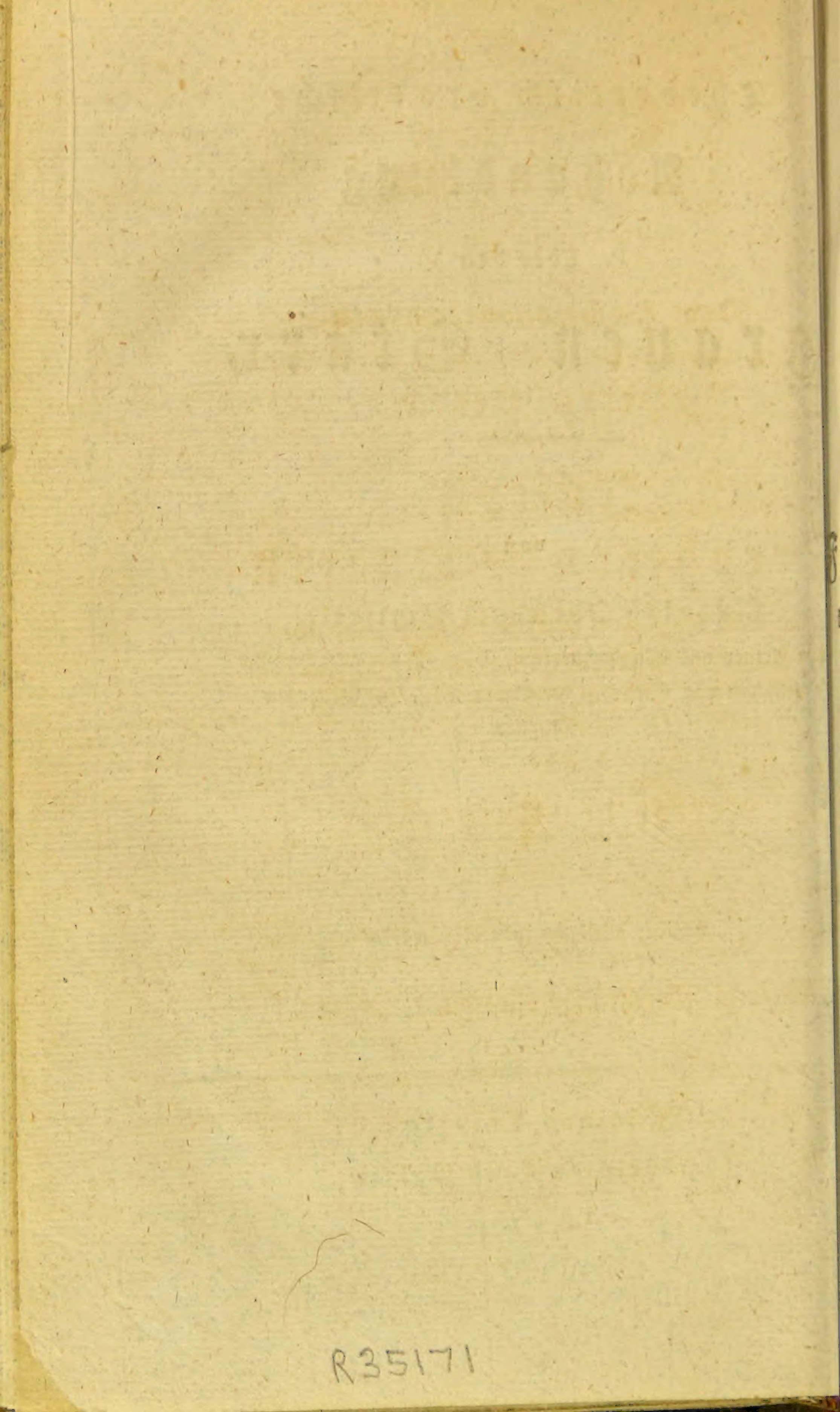
Theoretisch praktische Abhandlung über den grauen Starr,

von

Rudolph Abraham Schiferli,
der Arzney und Wundarzneykunst Doktor, wie auch der Gesellschaft von Freunden der Geburtshülfe zu Göttingen Mitglied.

nullius addictus jurare in verba magiſtri.

Jena und Leipzig
bey Christian Ernst Gabler
1797.



Dem Hochwohlgebohrnen

Herrn Herrn

Joseph Freyherrn von Quarin

kayserlich königlichem Rath und Leibarzt, der medizinischen Gesellschaft zu London und Koppenhagen Mitglied

und

Rektor der Universität

zu Wien

Meinem Verehrungswürdigsten Gönner.

Hochwohlgebohrner Freyherr!

Wenn Joseph II der unvergeßliche Kayser der ächtes Verdienst zu prüfen und zu schätzen wußte, einem Manne sein ganzes Zutrauen schenkt, ihm die Einrichtung eines großen Spitals anvertraut, und ihn dann zum Oberaufseher desselben macht: so muß dieser Mann schon billig auf die Achtung jedes Menschenfreundes Anspruch machen können. Der größte Beweis davon, ist der große Ruhm den Sie Hochwohlgebohrner Freyherr! auch im Auslande haben. Wann aber ein Fremder überdies noch das Glück hat Sie persönlich zu können, und Ihren lehrreichen Umgang zu genießen: so wird er durch Ihre Kenntniße und Verdienste, mit

dem lebhaftesten Gefühle für Sie als den Wohlthäter der leidenden Menschheit durchdrungen.

Gönnen Sie daher Hochwohlgebohrner Freyherr! daß Ihnen dieses kleine Werk als einen öffentlichen Beweis seiner ehrerbietigsten Hochachtung und Verehrung

in tiefster Ehrfurcht widme

der Verfasser.

Vorrede.

Vor einigen Jahren lebte zu Bern, der durch die ganze Schweiz, Frankreich und Italien als ein vortreflicher praktischer Augenarzt bekannte **Juzeler**; ein Schüler des unsterblichen **Desault**.

In seinem besten Alter wurde er hektisch, und man befürchtete seinen Tod als einen unersetzlichen Verlust für das ganze Land.

Der

Der Sanitäts-Rath zu Bern wünschte, daß mit seinem Tode nicht auch seine Kenntnisse möchten verlohren gehen, und gab daher Herrn Juzeler den Auftrag, daß er nach seiner Wahl zwey junge Männer unterrichten, und in den Operationen üben solle.

Zu eben der Zeit hatte ich meinen Cours in der Medizin und Chirurgie unter der Aufsicht meines Oheims Herrn Dr. Wyss zu Bern vollendet, dessen Sorgfalt um meine Bildung ich alles schuldig bin, und dem ich nicht anders, als mit dem aufrichtigsten Danke lohnen kann.

Herr Juzeler nahm mich daher um so lieber zu seinem Schüler an, und gab mir den nöthigen theoretischen und praktischen Unterricht über die Augenkrankheiten.

Seine Lehre beruhte auf geläuterten medizinischen Grundsätzen, und stützte sich auf seine vieljährige Erfahrung. Er gab sich besonders Mühe mir die Regeln an die Hand zu geben, eine gute Diagnosis zu stellen, und nach richtigen Indicationen zu handeln.

Dies konnte er um so viel eher thun, da er eine klinische Anstalt errichtet hatte, wo alle armen Augenkranken aufgenommen, und auf Kosten des Staats verpflegt wurden. Er ließ mich also unter seiner Aufsicht täglich diese Kranken besorgen, und ich hatte daher nicht nur Gelegenheit, alle Krankheiten der Augen zu beobachten, sondern auch selbst Hand anzulegen, besonders in der Folge, wenn er krank lag, zu welcher Zeit er mir denn alle seine Patienten gänzlich überließ.

Er starb, und nach seinem Tode besorgte ich noch eine Zeitlang, bis ich auf Reisen ging, zufolge eines Auftrags von dem Sanitätsrathe die Hälfte der von ihm hinterlassenen Kranken.

Nicht lange vor seinem Tode hatte er mir alle seine Krankheitsgeschichten, die er sich aufgezeichnet hatte, geschenkt. Diese und meine eigenen Beobachtungen, bewogen mich den grauen Starr zum Gegenstand meiner Inaugural Dissertation zu machen, die ich nachher in Jena herausgegeben habe.

Seit

Seit dieser Zeit hatte ich aber Gelegenheit, die Lehren anderer berühmter Wundärzte zu hören, und mehrere selbst operiren zu sehen. Dadurch wurde ich in Stand gesetzt, meine Methode zu vergleichen, und die aus meiner Erfahrung gezogenem Schlüsse nach der Erfahrung anderer zu berichtigen.

Ich sah also diejenigen Männer selbst Hand anlegen, die ich vorher nur durch ihre Schriften kannte, lernte dadurch die Vortheile und Nachtheile meiner Methode desto besser kennen, und fand nunmehr in meiner Schrift verschiedenes, das ich hätte anders erklären, und besser auseinander setzen sollen. Ich faßte deswegen den Entschluß, sie umzuarbeiten, und in deutscher Sprache herauszugeben.

Ich habe nun in dieser Abhandlung, welcher zwar meine Inaugural Dissertation zum Grund liegt, und dieselbe Eintheilung beybehalten ist, den Text nach meiner Einsicht an verschiedenen Orten verändert, und mehrere Beobachtungen beygefügt.

Ehe ich noch diese Einleitung schließe, halte ich es für nöthig, mich über die Veränderung des Namens die=

dieser Krankheit zu rechtfertigen. Ich halte es für eine sehr wesentliche Sache, jeden Gegenstand bey seinen rechten Namen zu nennen. Die neuern Chemisten sahen dieses ein, und brachten ihre chemischen Körper unter systematische Benennungen, aber weit wichtiger noch ist dieses bey den verschiedenen Krankheiten des menschlichen Körpers, besonders für die angehenden Aerzte und für die Nichtärzte, die nur zu leicht mit einem unrichtigen Nahmen einen falschen Begriff verbinden. Es entstehen dann aus solchen unrichtigen Begriffen unnütze und schädliche Behandlungsarten, wie dieses auch mit dem Starr der Fall ist. Ich erinnere mich, daß ohngefähr vor sechs Jahren in der Schweiz in allen Zeitungen ein Mittel gegen den Starr bekannt gemacht wurde, das jeder Starrblinde sogleich anwendete.

Es sollte nehmlich der Blinde drey junge Vögel, die unter dem Nahmen Starr (1) bekannt sind, aus dem Nest erheben lassen, diese, die alle männlichen Geschlechts seyn mußten, mit Speisen ernähren, die der Patient selbst kauen sollte, und aus seinem eigenen

Glas

(1) Sturnus vulgaris LINNAEI.

Glas trinken lassen. Nachher aber seine Augen täglich dreymal in demjenigen Wasser waschen, in welchem diese Vögel sich gebadet hatten, und dieses so lange fortsetzen, bis der Starr geheilt sey. Die mehresten, die dieses Mittel anwendeten, fühlten keine Veränderung des Gesichts, einige bildeten sich ein Besserung zu verspühren, aber alle blieben nach wie vor blind. Ich war selbst Augenzeuge bey zwey Personen, die mit festem Glauben die Cur ein ganzes Jahr lang fortsetzten.

Dem Betrüger, der diese Arzney erfunden hatte, wäre dieses Mittel gewiß nicht eingefallen, wenn der Nahme des Vogels nicht der Nahme dieser Krankheit gewesen wäre, der in ihm vielleicht den Gedanken irgend eines Zusammenhanges zwischen dem Vogel und dem Starr erweckt hat.

Solche Irrthümer werden schon dadurch, sowohl für den einzelnen, als auch für den Staat verderblich, weil dabey die Blinden wirksamere Arzneyen versäumen, und sich vollends nicht einer Operation unterziehen, die ihnen schon an sich schrecklbar scheint. Sie blei-

bleiben also auf immer für die menschliche Gesellschaft todt, und bringen so ihre Tage in physischer und moralischer Blindheit hin.

Mir geziemt nicht, der von mir beschriebenen Krankheit einen neuen Nahmen zu geben, welcher eine richtige Definition in sich enthielte, allein ich wage es doch den eigentlichen Nahmen beyzubehalten, den neuere Wundärzte sehr unrichtig verändert haben. Staar ist bloß eine Verdrehung des alten Worts starren, mit welchen Ausdruck die Alten (1) diese Krankheit bezeichneten, weil die damit behafteten Blinden stier oder starr vor sich und auf jeden Gegenstand hinsehen. Da nun die Neuern dieses Wort nach dem Sprachgebrauch verfeinern oder verbessern wollten, so hätten sie wenigstens das Wort Starr beybehalten sollen, welches ich auch gethan habe, und ich glaube nicht, daß man mir dieses als einen Fehler rügen werde.

Die anatomische Beschreibung des Auges habe ich übergangen, weil man bey jeden, der sich der Wundarzneykunst widmet, die gehörigen Kenntniße der Ana-

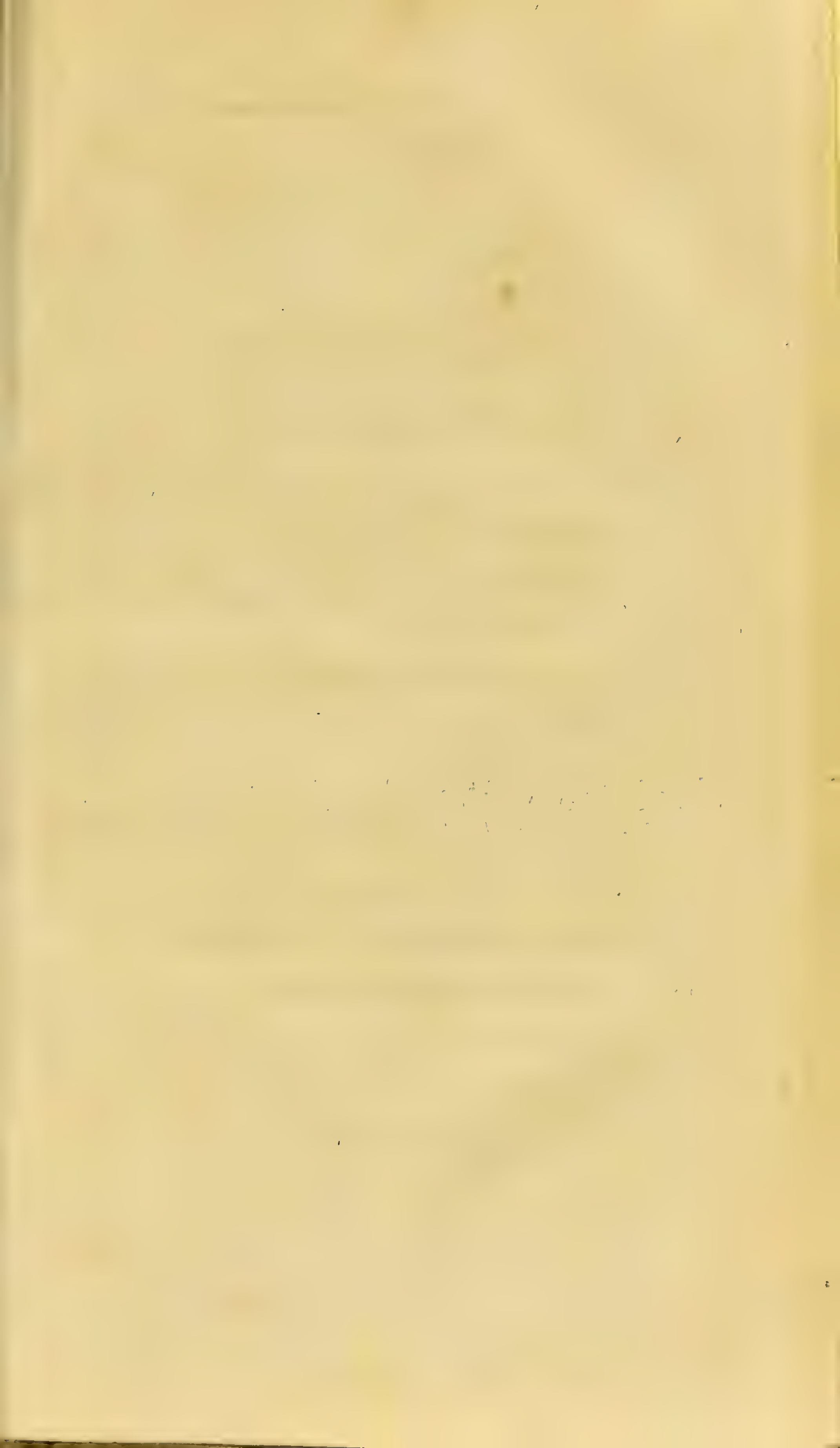
(1) Schenckii observat. med. lib. I. p. 172

Anatomie voraussetzen darf. Die Pathologie des Starrs habe ich so weitläuftig behandelt, als es nöthig war, um den therapeutischen Theil genauer ans Licht zu stellen, den ich als Resultat meiner kurzen Erfahrung dem Urtheil erfahrner Männer unterwerfe.

Sollte diese Schrift nur einigermaaßen der Erwartung meines wissenschaftlichen Lesers entsprechen: so wären bereits meine Wünsche erfüllt.

Wien den 20sten Januar 1797.

Inhalt.



Inhalt.

Grauen

Grauen Starr heißt man, jede Verminderung oder gänzlichen Mangel des Gesichts, die von irgend einem dunkeln Körper entstehen, der zwischen der Pupille und dem Glaskörper den Durchgang der Lichtstrahlen verhindert.

Der Siz dieser Verdunkelung ist verschieden, in der Krystallinse selbst, in ihrer Kapsel, oder in der Morgagnischen Feuchtigkeit.

Nach Verschiedenheit des Sitzes der Verdunkelung wird der Starr in verschiedene Gattungen und Arten getheilt, und verschiedentlich benennet.

Von der Verschiedenheit des grauen Starrs.

Die Eintheilung der verschiedenen Arten dieser Krankheit ist sehr willkührlich. Gosky (1) unterscheidet den grauen Starr nach dem Grad der Verdunkelung. Gunz (2) nimmt drey Gattungen desselben an, davon die eine ihren Siz in der wässerichten Feuchtigkeit, die andere in der Krys-

stal-

(1.) Diss. de cataracta. (2.) Animadvers. de suffus. natur. et curat.

stallinse, und die dritte in beyden zugleich haben soll: Gleize (1) theilt den grauen Starr ein: 1.) in den ächten, wenn die Prognesis einen guten Erfolg der Operation hoffen läßt, 2.) in den zweifelhaften, wenn dieser Erfolg zweifelhaft ist, und 3.) in den falschen, wenn die Operation gar nicht vorgenommen werden darf.

Jeder wird in der Folge einsehen, wie unrichtig diese auf falschen Meinungen beruhende Eintheilung ist, und ich könnte noch mehrere dieser Art anführen, um eine Geschichte des Starres zu schreiben, die interressant genug wäre, wenn es meine vorgenommenen Grenzen dieses kleinen Werkes erlaubten; diese Beyspiele mögen also genung seyn, um die Vollkommenheit der heutigen Eintheilungsart besser ins Licht zu setzen.

Nach dieser nimmt man zwey Classen an. 1) den ächten, und 2.) den unächten. Jede dieser Classen hat ihre verschiedenen Gattungen unter sich. Zu den ächten gehören

1.) Der Krystallstarr, cataracta crystallina wenn die Krystallinse allein verdunkelt ist,

2.) Der häutige Starr, cataracta membranacea, wenn die Kapsel der Krystallinse verdunkelt ist.

Von diesem unterscheiden wir drey Arten

α.) entweder die Kapsel ist ganz

β.) oder nur ihre vordere oder aber

γ.) nur ihre hintere Fläche verdunkelt.

3.) Der Morgagnische Starr cataracta morgagniana (2) wenn die Morgagnische Feuchtigkeit vermehrt

(1.) l. cit. (2.) Morgagni epist ad Valsalv. in Ejus opp. p. 18 ep. 18.

mehrt, verdickt ist, und ihre helle Durchsichtigkeit verloh-
ren hat.

4.) Der vermischte Starr, wenn die Linse mit ihrer Kapsel verdunkelt ist.

Ich möchte es wohl wagen eine fünfte Gattung vorzuschlagen, die ich selbst schon gesehen habe, wo die Linse mit der Kapsel verdunkelt, und die Morgagnische Feuchtigkeit widernatürlich verdickt, auch undurchsichtig war.

Zu den falschen gehören,

1.) Wenn durch eine vorhergegangene Entzündung, (1.) Eyter im Auge entstanden, und dessen flüssigere Theile, auf eine oder die andere Art weggeschaft worden, die dichtern aber zurückgeblieben sind, und denn als ein dunkeler Körper vor der Pupille in der vordern Augenkammer das Gesicht verhindern, welches auch durch jede andere heterogene Materie geschehen kann, die eine undurchsichtige Haut bildet: so macht dies die erste Gattung des unächten Starres aus.

2.) Wenn der vordere Theil der Glashaut, hyaloidea, derjenige Theil nehmlich, der die Krystallinse in sich aufnimmt verdunkelt ist. Diese Art scheint sehr selten zu seyn.

3.) Wenn eine braune Haut an der vordern Fläche der Krystallenkapsel aus dem Pigment der Gefäßhaut entstanden ist (2). Die angebohrne Verwachsung der Pupille junger Kinder, welche einige mit hieher rechnen, gehört nicht dazu.

Ueberdies ist noch der graue Starr verschieden

 1.) Nach

(1.) St. Yves Traité des maladies des yeux. (2.) Pellier in Iourn. de med. T. 42. Ejusd. recueil de mém. et obss.

1.) Nach seiner Entstehung, und in dieser Rücksicht entweder ererbt oder angebohren, oder zufällig entstanden. Almählig, in mehr oder wenig Jahren, oder plözlich entstanden.

2.) Nach seiner Consistenz, welches aber nur den Krystallstarr betrift und in dieser Rücksicht ist er flüßig (1.) hart (2.) weich (3).

1) Der flüßige oder Milchstarr cataracta lactea, besser purulenta der Eyterstarr. Wenn die Linse in eine Milch oder Eiterartige Feuchtigkeit aufgelößt ist. Sie ist auch aufgelößt wie Gallert, und wie einst der berühmte Juzeler zu beobachten Gelegenheit hatte — putrid, so daß bey Eröfnung der Kapsel die faulichte Feuchtigkeit welche ausfloß einen heftig stinkenden faulichten Geruch von sich gab.

Wenn die Linse bey der Extraktion des Starts zugleich mit der Kapsel sackförmig durch die Pupille in die vordere Augenkammer tritt, welches bey allen diesen Arten von Milchstarr geschehen kann, so heißt dies ein Balgstarr cataracta cystica.

Oder wenn die Linse im Auge, von denen sie umgeben den Theilen so losgetrennt ist, daß sie bey jeder Bewegung des Patienten eine zitternde Bewegung macht, so nennt man dies einen zitternden Starr cataracta tremula. Dieser Starr ist nicht selten, er entsteht leicht, wenn Patienten, die mit einem Milchstarr behaftet sind, irgend eine heftige Bewegung machen. Juzeler lies einen Starrblinden, den er zur

(1.) Ephem. nat. cur. III et IV. obs. 198. Ribbe in Abh. der kön. schwed. Akadem. 1745. I. Ten Haaf in Verhandelingen van Harlem K. 2. p. 435. (2.) Pellier l. cit. (3.) Lucas in medical obss. and enquir. VI. Pott. chir. obs.

zur Operation bestimmt hatte, wegen andern Umständen ein Brechmittel nehmen, nach diesem wurde der Starr zitternd, der vorher veste war. Beer erzählt ein Beyspiel von einer Weibsperson, die mit einem Milchstarr behaftet war, und des Nachts auf dem Kopf fiel, worauf der Starr sich plötzlich trennte, und so weit in die hintere Kammer des Auges versenkte, daß die Kranke alles sehen konnte; plötzlich nahm aber der Starr nach zwey Tagen seine vorige Stelle wider ein, blieb zitternd und die Patientin wurde wieder blind.

Merkwürdig ist das von Chaußier angeführte Beyspiel, von einem zitternden Starr, der bey jeder Bewegung Schmerzen erregte, welche aufhörten, sobald der Starr ausgezogen worden war.

2.) Der harte Starr, cataracta dura, ist derjenige Zustand der Linse, wo sie härter, als in ihren natürlichen Zustande ist, hornartig, knöchern, steinern. Der harte Starr ist beynahe der häufigste und selbst den starrblinden der erträglichste, weil sie nicht sobald blind werden, und auch dann noch etwas vom Licht sehen können.

3.) Der weiche Starr, cataracta mollis, hält zwischen beyden das Mittel, er ist weich wie fetter Käs, der größte von allen, so daß er die natürliche Größe der Linse weit übersteigt.

4.) Der flüßig harte Starr ist eine Mischung aller bishergenannten in einem, so daß oft ein Theil flüßig, der andere weich und der dritte hart ist. Ich habe selbst einen Starr von dieser Art gesehen, der außen ganz flüßig war, ich zerschnitt ihn, und fand eine weiche Lage, die den harten Kern gleich einer Rinde umgab.

Hieher gehört noch der Nachstarr welcher eine besondere Aufmerksamkeit verdient; er entsteht nach der Auszichung der Linse und ist gewöhnlich ein Kapsel-Starr. Es ist aber auch zuweilen eine Haut von zurückgebliebenen Schleim, die den Kranken das Gesicht raubt. Wenn die Kapsel bey der Operation zurückgeblieben ist, und die Ursache welche zur Entstehung des Starrs Gelegenheit gab, fortwirkt, so kann sie oft noch späte nach der Operation verdunkelt werden, und diese Verdunkelung wird der späte Nachstarr genannt. Professor Schmidt behauptet, der Nachstarr sey niemals eine Verdunkelung der Kapsel, sondern er entstehe von Schleim, der nach der Starroperation zurückgeblieben sey, sich verdickt und allmählig vermehrt habe, bis den Lichtstrahlen der Durchgang ins Auge gänzlich verhindert worden wäre; die zerschnittene Kapsel aber ziehe sich nach der Operation zusammen, und zerfalle, oder bleibe gesund, und in ihrem gewöhnlichen Verrichtungen. Dieser Meynung möchte doch wohl die Erfahrung einigermaaßen widersprechen. Denn es kann niemand läugnen, daß nach der Ausziehung des Starres Nachstarre entstehen die nach der Niederdrückung, selten oder gar nicht vorkommen, der Schleim kann aber nach der Niederdrückung gar nicht herausgenommen werden, da man doch nach der Ausziehung das Auge immer mehr oder weniger reinigen kann; nach Schmidts Theorie aber sollte der Nachstarr nach der Niederdrückung häufiger, als nach der Ausziehung statt finden. Ueberdies wenn die Linse ausgezogen, und die Kapsel zerschnitten, also ihrer natürlichen Nahrung und Verrichtung beraubt ist, so scheint mir die Vermuthung gegründeter zu seyn, daß dieser nicht mehr organische, sondern jetzt heterogene Körper sich verdunkeln, als daß man erst einen Schleim voraussetzen sollte, der doch gewiß ohnehin sehr selten vorhanden ist, und wenn er da ist bey der Operation herausgenommen wird.

End.

Endlich kann jeder, der einen Nachstarr operirt hat, sich überzeugen, daß es die Kapsel ist, sowohl aus ihrer Form und Lage, als auch aus ihrer Consistenz und ihrem Bau.

Nun wird auch der Starr noch eingetheilt nach seiner Farbe, Form und Verwachsungen. In Rücksicht der beyden erstern ist er milchweiß, perlenfarb, gelb, grün, braun, braunschwarz, gestreift, oder sternförmig getheilt cataracta dimidiata und balkenförmig cataracta fenestrata welche letztern gewöhnlich Kapsel-Starre sind und alsdann beobachtet werden, wenn die Verdunkelung noch nicht vollkommen ist. In Rücksicht der letztern ist es der angewachsene Starr cataracta adhaerens, der ein häutichter oder gemischter Starr ist, und mit der Iris der Glashaut oder der Krystallinse verwachsen ist. Giebt dieser bey der Niederdrückung der Nadel nur so lange nach als der Druck währt und springt wieder an seine vorige Stelle, wenn der Druck nachläßt: so heißt man ihn den elastischen Starr, cataracta elastica.

Von der Verbindung des Starrs mit andern Krankheiten.

Der graue Starr kann mit jeder andern Krankheit der Augen, oder der übrigen Theile des Körpers verbunden seyn, welche alle mehr oder weniger, oder auch gar nicht die Operation und Heilung erschweren oder verhindern. Diese alle herzuzählen, wäre zu weitläuftig und meinem Zwecke nicht gemäß.

Ich will also nur diejenigen Krankheiten anführen, welche am allerhäufigsten beobachtet werden, und besonders die genauste Aufmerksamkeit des Arztes erfordern — indem davon die Herstellung oder der unersetzliche Verlust des Gesichts abhängen.

Im allgemeinen muß ich aber doch anmerken daß jede mit dem Starr verbundene Krankheit erst müße gehoben, wenn sie schon der Heilung desselben nicht hinderlich ist, und jeder Rückfall verhütet werden.

1.) Die Verbindung des grauen mit dem schwarzen Starr erfordert die genauste Untersuchung, da sie allen glücklichen Erfolg, den man von der Operation in guten Umständen erwarten könnte, vernichtet. Es werden bey der Diagnosis des grauen Starrs alle die Kennzeichen angegeben werden, durch die man ihn von allen andern Augenkrankheiten unterscheiden kann, durch welche man also auch im Stand gesetzt wird, jede Verbindung mit einer andern Krankheit der Augen zu erkennen.

2.) Die Verbindung des grauen Starrs mit den Krankheiten des Glaskörpers ist doppelt

α.) Wenn der Glaskörper widernatürlich aufgelößt ist, oder complicatio cum synchysi,

β.) Wenn der Glaskörper widernatürlich verhärtet ist, von welcher Art mir nur wenige Beyspiele bekannt sind (1).

In diesen beyden Fällen ist nichts von der Operation zu hoffen.

3.) Die Verbindung des Starrs mit der Wassersucht des Auges, wo beyde die wässerichte und die gläserne Feuchtigkeit wiedernatürlich vermehrt sind. Auch hier geht mit der Operation das Auge unwiederbringlich verlohren.

4.) Die Verbindung des Starrs mit allgemeinen Krankheiten des Körpers trift man oft in rheumatischen, arthri-

(1) Heister Tr. de catar. 207 Morand mém. de l'acad. des sciences 1730.

arthritischen, mit heftigen Kopfschmerzen behafteten, venerischen, skorbutischen Subjecten an. Da der Starr nicht nur oft mit diesen Krankheiten verbunden, sondern selbst Effekt davon ist, so gehe ich sogleich zur Darstellung der Ursachen desselben über.

Von den Ursachen des grauen Starrs.

Diese sind entweder örtlich oder universell und wirken entweder langsam oder plötzlich. Zu den örtlichen gehören: äußere Verletzungen (1) Splitter (2) Schläge aufs Auge (3) und jede dem Organ des Gesichts und dem Kopfe angethane Gewaltthätigkeit.

Ware (4) sah einen Mann der nach einem Schlag aufs Auge den Starr bekommen hatte, und weil er sich nicht operiren laßen wollte, eilf Jahr auf diesem Auge blind blieb; Nun bekam er, man wußte nicht auf welche Veranlaßung, eine heftige und hartnäckige Augenentzündung, und so wie sich diese verminderte, verschwand allmählig auch der Starr, so daß er mit der Entzündung auch von Starre befreyt wurde. Diese Heilung wird jeder sich sehr leicht erklären können; nur Schade, daß dies nicht gelingen würde, wenn man eine Entzündung im Auge künstlich erregen wollte.

Ich beobachtete einen jungen Patricier aus Bern, dem auf der Jagd im Gesträuche ein im Zurückbiegen abgewichener Zweig ins offene Aug schlug; es entstund die heftigste Entzündung und Geschwulst und nachdem diese zertheilt war, entdekte man erst eine Verdunkelung der Linse und merkliche Verminderung des Gesichts; aber nach dem Gebrauche reitzen-

(1) SIEBOLD chir. Tagb. No. 46. WENZEL Tr. de la catar. GLEIZE nouv. obss. (2) FABRIC. HILDANUS Cent. V. obs. 14. (3) GVARINONIVS consil. n. 553. (4) Mem. of the medic. soc. of Lond. 92.

der Mittel kam allmählig nach mehrern Monaten das Gesicht wieder.

Wenzel bemerkt, daß Personen, die viel beym Feuer arbeiten, wie die Schmidte Schlosser, u. s. f. dem Starre besonders unterworfen seyn.

S[illegible]en (1) beobachtete einen Starr, der von dem Gas, bey der Bereitung des Scheidewassers, entstanden ist.

Wahrscheinlich ist aber in allen diesen Fällen die Entzündung, welche durch die äußere Verletzung erregt worden ist, die nächste Ursache der Verdunkelung der Linse, nur dann entsteht sie unmittelbar durch die Erschütterung, wenn diese so heftig ist, daß die Linse aus ihrer natürlichen Lage gebracht wird, und ihre Nahrungsgefäße zerreißen, welches bey heftigen Erbrechen oder einen heftigen Fall nach hinten geschehen kann.

Michaelis (2) sah einen Starr nach einer Ophtalmie entstehen, deren Ursache der Blitz war.

Sparrow bey einem, dem nach einer heftigen Entzündung ein nasses Tuch über den Kopf geschlagen wurde.

Weit schlimmer in jeder Rücksicht und vielfältiger ist diejenige Art von Starr, die von innerlichen Ursachen entsteht.

Gleize (3) bemerkt, daß der Starr besonders in feuchten bergichten kalten Gegenden häufig sey; wahrscheinlich weil bey dieser üblen Lage des Orts, wo denn auch gewöhnlich die Nahrungsmittel sehr schlecht sind, der Körper der Einwohner

(1) Dis. de Cat. ex aquae fortis effluv. nat. Ienae 1774. conf. Richter chir. Bibl. p. 704. 3 B. (2) Briefe aus Neujork. (3) l. cit.

ner durch die beständige feuchte kalte Luft schon von Jugend an schwach ist, daher dann jeder einzelne Theil und unter diesen auch der, den wir als den Sitz des Starres angegeben haben, in seinen Funktionen gestört wird; wo aber die Funktionen aufhören, und nicht mehr in ihrer natürlichen Kraft wirken, da wird der Durchgang der Feuchtigkeiten gehemmt, und es entsteht Stockung. Der graue Starr ist in der Schweitz nicht sehr häufig, außer gerade in denjenigen engern Thälern, wo das Land sumpfig und noch nicht cultivirt ist.

De Moneta (1) erzählt mehrere Beyspiele von grauen Starre, die durch heftigen Kopfschmerz entstanden sind; das nehmliche beobachtete Mohrenheim (2), der auch den Rheumatism als Ursache desselben angiebt. Als Folge von Convulsionen (3) hitzigen Fiebern (4) des Weichselzopfs (5) der Lustseuche hat man ihn auch bemerkt. Ich habe selbst mehrere Beyspiele des letztern gesehen, habe mich auch überzeugt, daß nicht selten Onanie die Ursache davon ist, welches die Kranken freylich selten eingestehen, wenn man sie nicht überführen kann.

Ein funfzigjähriger mit dem Podagra behafteter Mann wurde an beyden Augen amaurotisch und ein Jahr nachher sehr empfindlich gegen das Licht, so daß die Pupille sich krampfhaft schloß, das Auge heftig thränte, und Schmerzen erregte. Während dieser Veränderung erzeugte sich ein Perlenstarr. Dieser wurde durch die Operation herausgenommen und von schwarzen Starr blieb so wenig Spur zurück, daß der Patient alles deutlich und ohne Schmerzen sehen konnte (6). Der unsterbliche Richter, welcher dies Beyspiel in seinen Beobachtungen anführt, äußert die Vermuthung, der schwarze Starr sey in einen grauen verwandelt worden; mir scheint

(1) Heilkur des Bisses toller Hunde. p. 118. (2) Mohrenheim B. 1 No. 1. (3) Abrahamson in Meckel neuen Archiv 1 B. 3 St. 8. (4) Heuermann Bem. 1. p. 66. (5) De La Fontaine chir. med. Abh. (6) Comment. Soc. Goett. 8.

scheint es wahrscheinlicher, daß hier die Ursache des schwarzen Starrs eine schädliche Anhäufung oder Auflösung der gläsernen Feuchtigkeit gewesen sey, wodurch die Linse endlich mit verdunkelt worden. Bey der Operation aber ist zugleich mit dem Starr eine gewisse Menge gläserner Feuchtigkeit ausgeflossen, und da man auf diese Weise die Krankheitsursache entfernte, so wurde das Gesicht wieder hergestellet.

Nur eine und zwar sehr alte Bemerkung ist mir bekannt, daß der graue Starr von dem Gebrauch des Quecksilbers entstanden ist (1). Stoll (2) sah einen Starr, der nach seiner Meinung gallichten Ursprungs gewesen seyn soll; ich habe selbst im Spital zu Bern die Insel genannt, einen Menschen behandeln gesehen, der von einen sogenannten Gallenfieber befallen, und zugleich des Gesichts auf einmal beraubt wurde, die Linse schon völlig verdunkelt, und zeigte die Farbe eines Perlenstarrs, sobald nach einigen ausleerenden Mitteln die Krankheit vermindert wurde: so stellte sich auch allmählig das Gesicht wieder ein, und die widernatürliche Farbe der Linse verschwand.

Mein Oheim Dr. Wyß fand oft den Staar bey Brandteweinsäufern. Wenzel bemerkt daß meistens diejenigen Personen, die über 40 Jahre alt sind; und Gleize daß graue oder blaue Augen dem Staar leichter unterworfen sind, als die schwarzen und braunen Augen.

Zuweilen ist diese Krankheit von den Eltern ererbt, (3) davon mehrere Beyspiele bekannt sind; unter andern erzählt Acrell (4) einen Fall, wo fünf Geschwister mit Milchstarren behaftet waren, deren Eltern nie einen Fehler des Gesichts hatten, und Richter (5) ein Beyspiel von einem Starr-

(1) HARTMANN anthropologia phys. med. 1696. 4. (2) Rat. medendi part. III. p. 403. (3) SCHURIG spermatolog. p. 201. (4) Chirg. Fälle I. p. 105. (5) Vom grauen Staar p. 8.

Starrblinden, dessen Vater und Großvater es auch waren, und dessen Sohn sogar schon einen Anfang von dieser Krankheit hatte. Diese beyden Exempel zeigen, daß der Starr einer Familie eigenthümlich seyn kann, ohne daß er sich an den Eltern geäußert hätte, und daß hingegen auch die Disposition dazu durch mehrere Geschlechter fortgepflanzt werden könne.

Der Starr kann endlich auch angebohren seyn, wovon Acrell, am angeführten Ort, Bromaud (1) Bortalossi (2) Desfarges (3) Fabricius Hildanus (4) Horstius (5) Marcha (6) Mohrenheim (7) Demours (8) Völker (9) weitläuftiger, als hier mein Zweck es erlaubt, geschrieben haben.

Die speciellen Ursachen der einzelnen Arten von Starr sind unter sich wenig verschieden, man erkennt sie übrigens schon aus der Natur des Starres selbst.

Ist der Nachstarr entweder eine Verdunkelung der Kapsel, oder rührt er von einer erzeugten Schleimhaut her: so folgt er im letzten Fällen nach der Entzündung, die beynahe allemal im höheren oder niederen Grade die Operation begleitet. Oft aber rührt die zweite Beraubung des Gesichts, von zurückgebliebenen Stücken der Linse, oder wenn die Operation des Niederdrückens vorhergegangen ist, von dem Wiederaufsteigen der Linse, die ihren natürlichen Sitz wieder eingenommen hat, her.

Das

(1) In Iournal de Med. T. 56. p. 520. (2) Diss. sop. una eiec. nata guerita Verona 1781. C. L. 25. p. 408. Richter Bibl. 8. p, 163. (3) Iour. de Med. T. 52. 449. (4) Observt. Cent. V. obs. 3. (5) Opp. 2. p. 633. (6) Iournal de Med. XXXIII. V. (7) Brobb. 1. No. 34. (8) neue Sammlung med. Wahrnehm. 7. B. p. 422. (9) in Briefen von Hr. von Haller erstes Hundert.

Das Anwachsen des Starrs geschieht durch vorhergegangene Entzündung oder Verletzung des Auges, es kann aber auch der Starr aus der nehmlichen innerlichen Ursache verwachsen, welche die Verdunkelung der Linse bewirkt hat.

Diagnosis des grauen Starrs.

Da ich nun die verschiedenen Arten, Verbindungen und Ursachen des Starrs, so viel es mein Zweck erforderte beschrieben habe, so muß ich jezt die Bedingnisse angeben, durch die man zur Erkenntniß dieser Krankheit gelangen kann.

Diese sind nicht immer sicher und untrüglich; es ist oft und besonders wenn die Krankheit noch in ihrem Keime ist, sehr schwer eine richtige Diagnosis zu treffen, und noch ist keiner, der alle die verschiedenen Arten des Starrs im Auge seines Kranken vorausbestimmen könnte. Langgeübte scharfsichtige Beobachtung kann einzig ersetzen, was uns die Kunst durch Regeln zu bestimmen nicht vermag. Mit Recht können wir uns daher auf eine Schrift über diesen Gegenstand freuen, die einer unserer Deutschen Gelehrten nächstens herausgeben wird. Ich halte mich deswegen hierüber nicht länger auf, als zur bestmöglichsten Vollkommenheit meiner kleinen Schrift absolut nothwendig ist.

Die Diagnosis des Starrs ist entweder allgemein und sezt die Symptomen vest, unter denen man diese Krankheit überhaupt von andern zu unterscheiden, und als solche zu erkennen in Stand gesezt wird; oder sie ist speziell, und führt zur Kenntniß der Unterscheidungszeichen der verschiedenen Gattungen und Arten des Starres unter sich.

Zuerst also von der Allgemeinen.

Wenn der Kranke schwache fliegende Punkte, Insekten und andere Körper vor seinen Augen schweben sieht, so hielt man

man sonst dieses für gewisse Kennzeichen (1) des grauen Starrs, deren Trüglichkeit Richter, Callisen genugsam erwiesen haben, und ich daher nicht weiter auszuführen für nöthig halte.

Sicherer als diese sind nach meiner Erfahrung folgende:

Der Patient, der mit einem Starr behaftet ist, fühlt zuerst eine schwache Verdunkelung vor seinen Augen, die ihm alle Gegenstände so darstellt, als sähe er sie durch Rauch oder Nebel; zuweilen, doch seltener, wie durch eine Lamelle von Horn. Diese Dunkelheit nimmt mit der Schwäche des Gesichts allmählig zu, bis der Kranke alle kleinere, und endlich auch größere Körper, wie in einen Nebel verhüllt gar nicht mehr unterscheiden kann. Es ist oft schwer diese Verdunkelung von neblichten über der Hornhaut allgemein ausgebreiteten Verdunkelungen zu unterscheiden. Letztere zeigen sich jedoch einem etwas geübten Auge ziemlich deutlich, wenn man das Auge des Kranken genau von der Seite betrachtet, da man sich auf diese Art am besten überzeugen kann, daß die Verdunkelung nur oberflächlich, also an der Hornhaut, nicht hinter der Pupille sey. Die Verdunkelung der Linse hingegen zeichnet sich überdies noch dadurch aus, daß sich ihr dünnerer und weniger undurchsichtiger Rand äußerlich, wie ein schwarzer Ring hinter dem Stand der Pupille darstellt, der jemehr sich die Pupille erweitert, um so größer erscheint, und der, wenn sie sich zusammenzieht, oft ganz verschwindet.

Eine andere Krankheit, die bey der Untersuchung eines Auges in Rücksicht des grauen Starrs einen Ungeübten betrügen könnte, ist die Amaurosis, bey welcher man auch nicht selten eine Verdunkelung hinter der Pupille sieht. Denn da diese weit genug entfernt von der Pupille erscheint, um von

(1) Le Moine Diss. an deprimendae catar. expectandae maturatio.

von der Verdunkelung der Linse unterschieden zu werden, so ist sie hingegen mit der Verdunkelung der hintern Wand der Krystallkapsel beynahe gleich weit von der Pupille entfernt, und wäre also von dieser gar nicht zu unterscheiden, wenn nicht noch ein anderes Hülfsmittel übrig wäre, nehmlich: das Verhältniß der Schwäche des Gesichts mit der Verdunkelung. Es kann zum Beyspiel beym grauen Starr die Verdunkelung schon sehr stark seyn, indeß der Patient noch ziemlich viel siehet; da hingegen beym schwarzen Starr der Nebel immer nur sehr schwach und unmerklich ist, wenn der Patient oft schon gar nichts mehr siehet.

Zu den übrigen diagnostischen Kennzeichen unserer Krankheit können wir noch mit Recht annehmen, was mehrere Praktiker nicht dazu rechnen, daß nehmlich die Patienten meistens des Abends in der Dämmerung oder an wenig beleuchteten Orten besser sehen, als bey hellem Tage und starken Lichte, weil sich im erstern Falle die Pupille erweitert und folglich mehr Lichtstrahlen durch den dünnern und weniger dunkeln Rand der Linse, auf die Retina fallen, wo sich die Gegenstände abbilden.

Ferner sehen starrblinde besser von der Seite, als gerade vor sich hin, weil die Linse sich in ihrem mittlern und dicksten Theil zuerst und am allermeisten verdunkelt; dieß der Grund warum man Starrblinde schon aus ihrem Gange entdecken kann, und warum sie beständig den Kopf hin und her drehen, denn sie können von der Seite durch den weniger verdunkelten Rand sehen, was sie durch den dickern Theil der Linse nicht mehr sehen können. Diese Kranken sehen nahe Gegenstände besser als ferne, und gebrauchen konvexe Brillen im Anfange der Krankheit nicht ohne Nutzen; weil durch diese die Gegenstände unter einen größern Winkel ins Auge gebracht werden. Meistens wenn schon die Verdunkelung der Linse vollkommen ist, wissen sie noch Tag und Nacht, oft wohl gar Farben und größere Gegenstände zu unterscheiden.

Sel-

Seltener ist die Erscheinung, daß der Starr mit Schmer-
n und unangenehmer Empfindlichkeit gegen das Licht ver-
unden ist (1).

Ueberdies hat nun noch jede einzelne Art des Starres
nige besondere specielle Merkmale.

Hat die Verdunkelung in der Mitte der Pupille ange-
ngen, und sich allmählich nach außen verbreitet, welches
eils der Arzt wissen kann, wenn er den Kranken früher
obachtet, theils der Kranke selbst durch das veränderte Ge-
ht empfindet, und ferner wenn diese Verdunkelung da er-
eint, wo wir wissen, daß die Crystallinse ihrem Sitz hat;
ist meistentheils ein Crystallstarr zu vermuthen, doch nicht
hne Ausnahme.

Ist nun dieser weiß, mit Streifen und Punkten verse-
n, die bey jeder Bewegung des Kopfes ihre Lage verändern,
kann man auf einen Milchstarr schließen; Dieser drükt
t überdies wegen seiner Größe noch die Iris an die Horn-
ut, so daß die Kranken selten Tag und Nacht unterschei-
n. Jedoch bin ich überzeugt, daß auch hiervon das Ge-
ntheil statt finden kann, indem ich selbst ein Beyspiel ge-
hen habe, das diesem Satz gänzlich widerspricht.

Ein Mädchen von ein und zwanzig Jahren war an bey-
n Augen seit fünf Jahren starrblind, der Starr schien
ch zu seyn, und die Kranke sah, obschon die Linse ganz
dunkelt war, größere Gegenstände deutlich, und wußte die
rben gut zu unterscheiden, die Linse war sehr groß. So-
ld bey der Operation die Kapsel geöffnet wurde, floß die auf-
löste Linse in Form einer dünnen und gelblichten Materie
s. Das nehmliche geschah auch im andern Auge, das zu
elcher Zeit operirt wurde.

(1) Bell System of surgery V. 3. 85.

B Plat-

Platner (1) sagt von den Milchstarren: Die Patienten klagen über Drücken im Auge und das Auge werde hart und bekomme eine meergrüne Farbe, dieß fand ich bey keinem der neuern Schriftsteller bestätigt.

Beer (2) sagt von einen Milchstarr bey dem er in den obern Rand der Pupille einen hellrothen Streif bemerkt hatte, der sich nach und nach abwärts senkte, und endlich ganz verschwand, es scheine ein Blutfleck gewesen zu seyn.

Dieser erzählt noch ein anderes Beyspiel von einem funfzigjährigen mit dem Milchstarr behafteten Mann. Bey diesem war der obere Theil des Starres grünlich, der untere braun gefärbt, und diese Farbenschichten veränderten ihre Lage nie, wenn schon der Kranke seinen Kopf bewegte; hier ist es wahrscheinlich, daß die braune Materie specifisch schwerer war, als die andere.

Ob der Starr faulicht sey (3) wird man vor der Operation kaum bemerken können. Herr Juzeler beobachtete einst einen strahlichten Starr, der übrigens alle Zeichen eines gutartigen Krystallstarrs hatte, erst bey der Operation zeigte sich, daß er faulicht, die Kapsel aber zugleich mit verdunkelt war, welche also vorher diese Strahlen gebildet hatte.

Ich habe schon gesagt, daß die faulichten Starre sehr selten sind, darum sind so viele Augenärzte, die ihre Existenz als ein Unding verwerfen, weil ächte Fäulniß in einen belebten Theile des menschlichen Körpers nicht Platz haben kann. Allein ich glaube daß dieser Theil nunmehr als ein abgestorbener zu betrachten sey, und daß er folglich eben so gut in Fäulniß übergehen könne, als irgend ein anderer Theil des

(1) Einl. in d. W. A. 1785. §. 1351. (2) pr. Beobh. d. gr. Staar p. 12. (3) Adrianus Spigelius et Rhodius cent. 1. XXXIII.

es Körpers, wenn der Einfluß der Lebenskraft auf ihn ge-
hemmt wird; absterben, brandigt werden, oder mit andern
Worten in Fäulniß übergehen kann. Wenn wir also bey der
Operation, die Linse in einen solchen Zustand finden, so nen-
nen wir es einen faulichten Starr.

Bewegliche und Sackstarre können schon aus dem er-
kennt werden, was ich im Kapitel über die verschiedenen
Arten des Starres gesagt habe.

Die Meinung, nach welcher die Milchstarre für unreife
Starre gehalten wurden, und also nur im Grad der Zeiti-
gung von dem harten unterschieden seyn sollen, hat schon
Heister (1) mit triftigen Gründen widerlegt.

Andere wie z. B. Duddel (2) Henckel (3) Plat-
ner glaubten, man könnte den Milchstarr für eine Eiterung
der Linse halten, welche Meinung unserer Widerlegung nicht
mehr bedarf.

Der harte Starr wird daraus erkannt, daß er von
der Pupille weiter entfernt zu seyn scheint, diese aber ist eng,
nicht beweglich, und der Zirkel um die Verdunkelung groß.
Er ist perlenaschfarbig, gelb oder ganz schwarz; er scheint
nur klein flach und oft zitternd; ist bey alten gewöhnlicher,
als bey jüngern Leuten. Die Kranken unterscheiden meistens
noch dabey Licht und Finsterniß auch oft größere Gegenstände.
Tayrenheim sagt der Starr sey hart, wenn er durch lang-
wierigen Kopfschmerz, oder äußere Gewaltthätigkeit, stein-
artig, wenn er durch versetzte Gichtmaterie oder lang dauernde
Zahnschmerzen verursacht worden sey. Er beobachtete steinar-
tige Starre, welche an die zusammengezogene Pupille vest

B 2 ange-

(1) Eph. nat. cur. 1716. Cent. 3. obs. 197. p. 471. (2) Treatise of the horny coat of the eye, and the various Kinds of cataract. Lond. 1729. p. 115. (3) obs. collect. 2. p. 62.

angewachsen, gelblich, ungleich erhaben, und an dem Rande der unbeweglichen Pupille mit kleinen Blutflecken versehen waren.

Von dem weichen Starr sagt Mohrenheim er sey milchweiß, zuweilen auch gelblich, habe entweder weiß glänzende Streifen oder kreidenförmige Flecken und Punkte, und sey besonders daraus zu erkennen, daß er vom hitzigen Fieber, rheumatischen Schmerzen, zugeheilten Geschwüren und Verstopfung des Monathflußes entstanden sey; welches alles in einem oder dem andern Falle, aber nie allgemein gelten kann. Mit mehr Gewißheit scheint mir, könne man aus folgenden diagnostischen Kennzeichen auf die Existenz eines weichen Starres schließen, wenn nehmlich derselbe weißgrau gelblicht, groß, und mit vestsitzenden Punkten versehen ist. In diesem Falle scheint er denn nahe an der Pupille zu seyn, und wenn er nahe an die Regenbogenhaut anliegt: so verhindert er die Bewegung der Pupille. Der schwarze Ring ist mehrentheils sehr klein, die Kranken unterscheiden selten Licht von Finsterniß; der weiche Starr scheint endlich oft uneben und entsteht leicht von vorhergegangenen Augenentzündungen.

Bey dem Starr den ich cataracta fluido-dura genannt habe, kommen die Merkmale dieser drey Arten, die einen ohne die andern, oder mehr und weniger vermischt zusammen, es wird aber aus eben diesem Grunde schwer seyn, ja ich zweifle ob es möglich ist, ihn vor der Operation zu erkennen.

So wie bey dem Krystallstarr die Verdunkelung gewöhnlich in der Mitte anfängt und sich nach außen verbreitet, so fängt sie bey dem Kapselstarr am Rande der Pupille an, und schreitet allmählig nach innen.

Es ist schon aus dem oben gesagten bekannt, daß man drey Arten von Kapselstarr annehmen muß:

1. Wenn

1. Wenn die Kapsel ganz

2. Ihre vordere Fläche, oder endlich

3. Ihre hintere Fläche verdunkelt ist.

Wenn man das Auge genau untersucht, so kann man die zwey erstern Arten von dem Krystallstarr dadurch unterscheiden, daß die Verdunkelung bey jenen näher an der Pupille erscheint als bey diesem. Uebrigens sind sie gewöhnlich weiß, selten glatt, meistens gestreift; (davon schon Santorin (1) und Valsalva (2) Beyspiele anführen) und strahlenförmig.

Juncker operirte einen solchen strahlenförmigen Starr; und fand die Kapsel zwar ganz verdunkelt, aber auch die Linse aufgelößt und faulicht.

Wenzel meint, aus Flecken, die man unmittelbar hinter der Pupille sieht, könne man eine Verdunkelung der vordern Wand der Kapsel erkennen.

Die Verdunkelung der hintern Wand der Kapsel, erkennt man aus der beträchtlichen Entfernung des dunkeln Körpers von der Pupille.

Ist die hintere Haut der Kapsel verdunkelt, und zugleich mit dem vordern Theil der Glashaut (hyaloidea) verwachsen: so kann man mit Recht schließen, daß auch diese verdunkelt sey.

Wenn dieser Theil der Glashaut allein verdunkelt ist: so erscheint die Verdunkelung eben so weit von der Pupille. Aber denn hat sie die Form einer concaven Fläche; freylich

 gehört

(1) Diss. anat. pathol. lib. IV. cap. 17. p. 158. (2) Diss. anat. II. w. C.

gehört um dieses zu sehen, ein sehr geübtes und scharfsichtiges Auge dazu, und selbst dieses kann sich leicht betrügen.

Der falsche von dem schwarzen Pigment entstandene Starr zeigt sich ganz nahe hinter der Pupille, und ist gewöhnlich dunkler von Farbe.

Den Eyterstarr erkennt man aus den vorhergegangenen Zufällen, wenn nemlich auf eine Entzündung sich Eyter in den Augenkammern ansammelt, das Gesicht verhindert und, wie nicht selten geschieht, die ganze Pupille verstopft. Man kann ihn überdies noch aus seinem ganz eigenen Aussehen erkennen, welche Fertigkeit man nicht anders als durch die Uebung erlangen kann.

Der Nachstarr ist leicht zu erkennen, wenn nach der Operation die Kapsel zurückgeblieben, und früher oder später ein neuer Starr entstanden ist.

Es geschieht aber auch, daß bey der Operation kleine Stücke der Linse zurückbleiben, die dem Kranken das Gesicht rauben, oder daß z. B. bey der Niederdrückung die Linse wieder aufsteigt. Diese beyden Fälle aber wird man leicht von dem Nachstarr unterscheiden, weil dieser fast immer unter Schmerzen entsteht.

Dann ist noch die zweite Art von Nachstarr zu bemerken (1). Diese entsteht wenn nach der Operation Schleim zurückgeblieben, oder durch die Entzündung entstanden ist. In diesem Falle klebt der Starr leicht an der Iris an; die Pupille ist klein, eckicht und unbeweglich.

Von dem angebohrnen Starr behaupten die meisten Beobachter er sey flüßig, aber weit entfernt zu glauben, daß

er

(1) S. oben p. 6.

er jederzeit in diesem Zustande angetroffen werde, hatte ich Gelegenheit auch das Gegentheil davon selbst zu sehen. Juncler operirte einen Jüngling von 20 Jahren; dieser hatte eine angebohrne Verdunkelung der Linse und Kapsel des rechten Auges, der Starr war in seinem ganzen Umfange adhärent, und ganz knöchern, die Linse nur sehr klein und in der knöchernen Kapsel als in einer Schale enthalten. Wegen der Verwachsung hatte die Operation viele Schwierigkeiten, nichts desto weniger, wurde die Kapsel ohne die geringste Verletzung in ihren Umfang getrennt, herausgenommen, und auf diese Art dem Jüngling das Gesicht wieder hergestellt.

Mehrere andere angebohrne Starre, die gleichfalls Juncler operirt hat, waren theils hart, theils weich oder milchartig. Die harten waren die häufigsten. Einem Mädchen von achtzehn Jahren wurde an beyden Augen der angebohrne Starr operirt. Beyde waren hart, die Operation gieng sehr glücklich vorbey, und die Patientin sah sehr gut, es erfolgte auch bis jetzt kein Nachstarr, welches ich zuverlässig weiß, da ich sie lange nachher wieder sah.

Um einen angewachsenen Starr zu erkennen, muß die Regenbogenhaut in ihrer Funktion und ihr Verhältniß mit der Pupille aufs genauste untersucht werden. Oft sieht man leicht mit unbewafnetem Auge den Starr an der Iris kleben, oder man sieht, daß die Iris an dem einem oder andern Theil ihres innern Umfangs verhindert wird, sich so wie der übrige Theil derselben zusammenzuziehen oder auszudehnen, welches besonders bey solchen Starren der Fall ist, die von äußern Verletzungen entstanden sind. Klebt der Starr in seinem ganzen Umfang an der Iris an, so liegt derselbe nahe hinter der Pupille, man sieht keinen schwarzen Ring, und die Eindrücke des Lichts empfindet meistentheils der Patient sehr schwach oder gar nicht. Klebt der Starr nur an einer

Seit fest an, so ist die Pupille selten ganz rund, sie dehnt sich ungleich aus, und das Licht fällt nur auf die, der Verwachsung entgegengesetzte Seite ins Auge.

Die Kapsel kann aber außer der Iris auch noch mit der Krystallinse selbst, oder mit der Haut der gläsernen Feuchtigkeit verwachsen seyn. Eine Verwachsung, die man freylich schwerlich vor der Operation erkennen wird.

Die Verbindung der Kapsel mit der Linse, macht aber bey der Operation keine Schwierigkeit, da man sie in diesem Fall beyde zugleich auszieht. Mehr ist die Verwachsung mit der Hyaloidea zu befürchten, die wir erst während der Operation erkennen, wenn der Staar auf keine Weise weichen will.

Die Komplication des grauen Starres mit der Amaurosis ist nicht allemal vor der Operation zu erkennen. Indessen wenn der Starr nicht an die Iris angewachsen ist, und doch der Kranke weder Licht noch Finsterniß unterscheidet, die Pupille unbeweglich ist, und entweder zu weit noch zu enge offen steht, so vermuthet man, das Aug sey amaurotisch. Dr. Pfaff (1) behauptet, man könne die Komplication des grauen Starres mit der Amaurosis durch die Application eines metallischen Reitzes erkennen. Zu dem Ende waffnet er die innere Oberfläche der einen Wange mit Zink, die der andern mit Silber und läßt diese in Berührung kommen; so soll denn der Patient einen Lichtstrahl empfinden, wenn er nicht von der Amaurosis, sondern nur von dem grauen Starr affizirt ist, sollte aber der Patient an den schwarzen Starr, das ist an einer Lähmung des einen oder mehrerer Nerven des Auges leiden: so würde bey dieser Berührung der Metalle der Patient gar keine Empfindung von Licht bekommen. Herr Professor Hartenkeil widerlegt aber dies-

(1) Ueber thierische Elektrizität und Reitzbarkeit

diese Meinung, indem er sagt: er habe selbst diese Probe an Patienten gemacht, die am schwarzen Starr litten, und sie hätten eben diese Empfindung von Licht bekommen.

Noch hätte Herr Profeßor Hartenkeil hinzusetzen können: amaurotische Patienten sehen oft Lichtstrahlen ohne eine sie erregende bekannte Ursache.

Ganz gewiß kann man auf eine Amaurosis schließen, wenn schon im andern Auge, ohne Daseyn eines grauen, der schwarze Starr bemerkt wird.

Die Komplication des grauen Starres mit Fehlern der Feuchtigkeiten des Auges erkennt man daraus, daß der schwarze Ring um den Starr fehlt, das Auge selbst widernatürlich groß oder klein, und härter, oder weicher anzufühlen ist, als im gesunden Zustande.

Die Komplication des grauen Starrs mit einer allgemeinen Krankheit des Körpers entdeckt man durch eine genaue Untersuchung des Zustandes des Patienten, und dessen richtige Beantwortung auf die ihm vorgelegten Fragen; sehr oft verhielt der Patient äußerliche Geschwüre, Ausschläge und so weiter, die denn den guten Ausgang der Operation gänzlich vereitlen; ich würde deswegen nie unterlassen, wenn es sich immer thun ließe, die Haut des Patienten selbst zu untersuchen.

Prognosis des grauen Starrs.

Die Vorhersagung des Ausganges bey Beobachtung eines Starres kann entweder auf alle Gattungen und Arten überhaupt, oder bloß auf einzelne Arten desselben angewandt werden.

Wenn ein Starrblinder übrigens gesund ist, und nie mit Krankheiten behaftet war, von denen leicht Rückfälle zu befürchten sind, dabey das starrblinde Auge von natürlicher Größe, und sonst fehlerfrey ist; wenn ferner der Starr ohne Adhärenz, die Pupille beweglich ist, der schwarze Ring um den Starr bey Erweiterung der Pupille sich zeiget, und dabey der Kranke Licht und Finsterniß unterscheidet, so kann man insoweit einen glücklichen Erfolg von der Operation hoffen, als es in unsern Vermögen steht, auf den seichten Grund der Wahrscheinlichkeit zu bauen. Denn oft schlägt der Ausgang selbst unter den günstigsten Umständen fehl (1). Es können Fehler im Auge verborgen liegen, die der schärfste Beobachter vor der Operation zu ergründen nicht im Stande war; es können auch Zufälle während und nach der Operation dazu kommen, die man nie vermuthet hätte, und deren Entstehung und Ursache man oft selbst nicht entdecken wird. Ich habe vor nicht gar langer Zeit noch ein trauriges Opfer der Unzuverläßigkeit gesehen, mit der ein Arzt in Behandlung des grauen Starrs zu verfahren gezwungen ist.

Ein fünfzigjähriger Mann von starkem und vestem Körperbau, der sich nicht erinnerte, seit langer Zeit krank gewesen zu seyn, verlohr drey Jahre ehe ich ihn sah am linken Auge allmählig das Gesicht, und fühlte seit einem Jahre auch im rechten eine Abnahme desselben. Die Linse des ersteren war vollkommen verdunkelt, er konnte noch Licht und Finsterniß gut unterscheiden, die Pupille war beweglich, kurz alle Symptome machten den glücklichen Erfolg der Operation wahrscheinlich. Diese wurde auch vorgenommen; der Starr war hart und wurde leicht und ohne den geringsten Zufall ausgezogen, hernach trockne Compressen auf beyde Augen gelegt, und leicht verbunden. Der Patient verhielt sich sehr ruhig, beobachtete die genaueste Diät, und veränderte seine Lage auf dem Rücken acht Tage lang nicht. Schon am dritten

(1) Vogel chirurg. Wahrnehmungen.

ten Tag wurde das Auge geöfnet, und nachher alle Tage, es war hell und ohne Entzündung. Weil nun am achten Tage die Wunde bereits geschlossen war, so erlaubte man dem Patienten aufzustehen, ohne die Binde von den Augen wegzunehmen, und ohne sich anders als bis zum Lehnstuhle zu bewegen. Am neunten Tage war noch keine Veränderung und er durfte wieder aufstehen. In der Nacht vom neunten auf den zehnten aber befiel ihn ein heftiger Schmerz in der Linken Halbseite des Kopfes und in dem operirten Auge; den zehnten früh fand sich schon Eiter an der Kompresse: der Patient hatte heftigen Kopfschmerzen, Unruhe und die Excretionen waren gestört. Nichts vermochte es zu verhindern, daß nicht schon am vierzehnten Tage nach der Operation die heftigste Chemosis vorhanden war, und das Auge in Eyterung übergieng.

Eine andere Beobachtung hatte ich Gelegenheit bey einem Starrkranken zu machen, dessen Auge wie seine Körperconstitution die beste Beschaffenheit zu haben schien; die Pupille war beweglich, der Patient unterschied Licht und Finsterniß, und nach der Ausziehung des Starrs war zwar das Auge ganz hell, aber der Operirte sah nichts mehr als zuvor.

Diese und andere Bemerkungen über die Trüglichkeit der Prognosis in dieser Krankheit beweisen, wie wenig der Arzt hier nach Gründen urtheilen kann, daher es der Klugheit gemäß ist nichts zum voraus zu versprechen, und keine zugewissen Hoffnungen zu nähren.

Wenn die Pupille aber schon unbeweglich wäre, so kann man deswegen doch noch nicht schließen, die Operation müsse einen schlechten Ausgang nehmen, und eben so wenig wenn der Patient Licht und Finsterniß nicht unterscheiden kann; denn beydes kann von der Größe des Starres herrühren.

Nicht

Nicht selten aber sind die Fälle, wo man schon vor der Operation einen schlimmern oder zweifelhaften Erfolg voraussagen kann.

Wenn z. B. der Starr unter häufigen Katarrhen rheumatischen Schmerzen, Ophtalmien entstanden ist, und der Kranke überdies noch ein kupferfarbiges Gesicht hat, so ist der Ausgang schlimm. Wenn der Kranke arthritisch, skrophulös, venerisch ist, oder wenn er sonst im irgend einem Theile Schmerzen leidet: so entstehen nach der Operation leicht üble Zufälle, ja selbst der Verlust des Auges.

Einem Mädchen von übler schwächlicher Leibesconstitution operirte Juzeler auf sein ungestümes Begehren den Starr durch die Niederdrückung; nach der Operation erfolgte Kopfschmerz und Entzündung des Auges, die aller angewandten Mittel ohngeachtet in Eyterung übergieng.

Sparrow widerräth, daß man solchen Kranken die Operation mache.

Hat der Kranke zuvor lange den Mercur gebraucht, so trift man leicht die Glasfeuchtigkeit aufgelößt an, wie Mohrenheim beobachtet.

Wathen (1) hält die röthtliche, bläulichte, gelbbraune, oder schneeweiße Farbe des Starres für Zeichen eines verborgenen Fehlers im Auge oder im Kopfe, und widerräth daher Starre dieser Art zu operiren.

Hat der Kranke den Husten, so muß die Operation so lange aufgeschoben werden, bis dieser gänzlich vorbey ist, damit nicht im entgegengesetzten Fall durch die Erschütterung des Hustens, nach der Ausziehung der Glaskörper, oder die Iris

(1) Diss. on the cataract. Lond. 1785.

Iris vorfalle, oder nach der Niederdrückung die Linse wieder aufsteige.

Die Operation gelingt nicht, wenn das Auge widernatürlich groß oder wassersüchtig, widernatürlich klein oder atrophisch ist (1); eben so wenig wenn man vor der Operation durch die völlige Blindheit des Kranken, durch die gelbe oder braune Farbe, an der sonst gewöhnlichen Stelle des schwarzen Ringes, das Daseyn eines Glaukoms vermuthen kann.

Wenn der Augapfel hart anzufühlen, die Hornhaut klein und hervorragend, die Pupille weit und unbeweglich ist, der Kranke öftere Schmerzen im Grund der Augenhöhle hat, und ganz blind ist: so sollen nach Wenzels (2) Meinung varicöse Gefässe zu vermuthen seyn.

Wenn der Starr häutig oder angewachsen ist: so können die schweren Handgriffe, welche angewendet werden müssen, leicht eine Entzündung und durch diese den Verlust des Auges verursachen. Und im letztern Falle noch, wenn nehmlich der Starr angewachsen ist, kann oft nach der Operation eine Amaurosis zum Vorschein kommen, deren Symptome man der Verwachsung zugeschrieben hatte.

Wenzel bemerkt, daß ordematöse Augenlieder, wenn vorher keine künstliche Geschwüre gemacht wurden, allemal nach der Operation von übelm Erfolge für das Auge seyn. Dies ist allerdings wahr, aber daß künstliche Geschwüre diesen übeln Erfolg verhindern sollten, glaube ich nicht.

Ich habe schon mehrere Kranke beobachtet, bey denen die Pupille unbeweglich und die Iris schlapp war; niemals war der Erfolg gut.

Drey

(1) Richters Chir. Bibl. P. III. p. 198. (2) l. cit. 109.

Drey Fälle sah ich, wo die Pupille zwar beweglich, aber die Iris schlapp zu hangen schien, alle drey blieben auch nach der Operation blind.

Bey einer unbeweglichen Pupille durch welche zugleich der Starr stark hervorragte, wurde durch die Operation das Gesicht gar nicht hergestellet.

Richters (1) Meinung, daß bey Starren die von äußeren Verletzungen, Quetschung, Stoß u. s. w. entstanden seyn, auch noch andere Veränderungen im Augapfel zu befürchten wären, die den Erfolg zweifelhaft machten, hat sich durch Jutzelers vieljährige Erfahrungen nicht bestätigt.

Er besorgte unter andern einen jungen Patricier aus Freyburg in der Schweiz, dem bey einem Freudenfeste durch abgebranntes Schießpulver eines neben ihm stehenden Freundes das Auge verletzt wurde, so daß ein Milchstarr entstund, und die zugleich mit verdunkelte Kapsel adhärent wurde. Nachdem Jutzeler diesen Starr operirt hatte, sah der Patient sehr helle, und im Auge blieb nicht das geringste Merkmal der Verletzung zurück.

Ein Bauer aus dem Kanton Bern verwundete sich mit einen eisernen Nagel der durch die Hornhaut bis in die Linse drang. Hierauf verdunkelte sich die Kapsel, und klebte, so wie auch die Hornhaut gleich nach der Verletzung an die Iris vest an; nachdem man die Kapsel mit der Linse ausgezogen hatte, erhielt der Operirte sein Gesicht völlig wieder.

Ein Walliser Bauer verwundete sich auf die nehmliche Art mit einem Stück Glas, wovon aber nichts im Auge zurückblieb; die Linse und die Kapsel verdunkelten sich, wurden extrahirt und nach der Operation sah der Patient vollkommen wieder.

Ein

(1) l. cit. p. 195.

Ein Handelsmann aus Martinach war schon geraume Zeit an einem Auge staarblind. Als er auf das gesunde mit einer Ruthe geschlagen wurde: so entstund auch auf diesem plötzlich eine Verdunkelung der Linse. Beyde Starre wurden ausgezogen, beyde waren gutartige und weiche Linsenstarre; und die verdunkelte Kapsel hatte in ihrer Mitte einen harten weissen Punkt. Nach der Operation sah der Patient an beyden Augen gut.

Sollten aber wirkliche Verletzungen der übrigen Theile des Auges mit dem grauen Starr vorhanden seyn: so würde man sie wohl auch vor der Operation zu erkennen im Stande seyn, und sie denn natürlicher Weise nicht unternehmen.

Ich übergehe die Prognosis jeder einzelnen Art von Starr, da alles was hierüber gesagt werden kann, zweifelhaft und ungewiß ist, so daß die erfahrensten Männer entweder diesen Gegenstand mit Stillschweigen übergehen, oder nur nach einzelnen Beobachtungen schließen, auf die man nicht allgemeine Regeln bauen kann.

Innerliche Heilungsart des Starres.

Nachdem ich nun die Ursachen und Kennzeichen des grauen Starres meiner angenommenen Ordnung nach erklärt habe: so bleibt mir noch das wichtigste nemlich die Heilungsmethode übrig.

Es kann geschehen, daß die Natur jede Heilung durch die Kunst überflüßig macht, aber nur selten. So wie wir nehmlich durch die Kunst vermittelst der Niederdrückung den Starr von derjenigen Stelle entfernen, wo er das Gesicht verhindert, so kann es geschehen, daß er von sich selbst durch irgend eine heftigere Bewegung des Kranken seinen Ort verändert. Daher haben einige vorgeschlagen diese natürliche

Hei-

Heilung zu erwarten, und wohl gar durch Sprünge und andere heftige Bewegungen, die man den Kranken machen läßt, zu befördern. Allein diese überlegten wohl nicht, wie selten dies geschieht, und ließen sich mehr von der Furcht als einem vernünftigen Raisonnement leiten, und scheinen wohl gar eine vernünftige Heilungsmethode gar nicht zu kennen.

Diese ist doppelt, entweder durch Arzneymittel oder durch die Operation, letztere, als die kürzere und bestimmtere, ist so allgemein angenommen, daß es überflüßig scheint, die erstere anders als blos im Vorbeygehen abzuhandeln.

Ich halte es aber für wichtig, daß jeder, der sich mit Behandlung dieser Krankheit abgeben will, alles weiß, was man nur immer angewendet hat, und anwenden kann, um eine an sich schwere und mit Gefahr eines unwiderbringlichen Verlustes des Auges verbundene Operation überflüßig zu machen, wenn dies je möglich ist.

Mit Recht bedaure ich daher, daß von den häufigen Versuchen erfahrner Männer, die meisten fruchtlos geblieben sind, und ich muß mich deswegen dahin einschränken blos die Arzneymittel anzuzeigen, von denen man je einige Wirkung auf diese Krankheit bemerkte, oder von denen man irgend etwas würde hoffen können.

Als noch die Operation des Starrs unvollkommen war, und wenig ausgeübt wurde: hielt man sich vorzüglich an die Behandlung durch Arzneymittel, davon so viele sonderbare Methoden und Formeln bekannt sind (1), die ich nicht anführen könnte, ohne zu weitläuftig zu werden.

Die neuern Autoren nehmen zwey Gattungen von Arzneymitteln an. Entweder solche, die specifisch auf irgend eine

(1) Bernhard Albin in Halleri Disſert. collect. p. 53.

eine bekannte Ursache wirken, durch die der Starr entstanden ist, oder allgemeine Reitzmittel sogenannte empirische Arzeneyen.

Die der erstern Art wurden angewendet, wenn ein Krankheitsstoff im Körper vorhanden war, dem man die Entstehung des Starrs zuschreiben konnte, wie z. B. die Krätze, Lustseuche, Skropheln, Gicht, zurückgetriebene Hautausschläge, plötzlich geheilte alte Geschwüre, u. s. f.

Richter (1) führt ein Beyspiel von einem Starre an, der durch den Gebrauch der Jasserschen Salbe geheilt wurde, indem zugleich die Krätze zum Vorschein kam.

Daß aber dieses Mittel unsern Wünschen nicht entspreche, lehren mich Jutzelers Beobachtungen, der mehrere Starre behandelte, die nach zurückgetriebener Krätze entstanden waren. Die Krätze erschien wohl wieder, aber der Starr blieb.

Zweymal wagte er die Niederdrückung vorzunehmen, nachdem die Krätze schon wieder geheilt war, aber in beyden erfolgte ohne einen andern bekannten Grund nach der Operation eine unheilbare Chemosis.

Dr. Beer führt einige Beyspiele von venerischen Starren an, bey denen zwar mit Hülfe des Merkurs die Lustseuche, aber nicht der Starr geheilt wurde.

Die nehmliche Beobachtung machte auch Jutzeler, der von dem lange fortgesetzten Gebrauche des Merkurs keine Wirkung auf den Starr bemerkte, obgleich im Körper das venerische Gift schon getilgt war.

Hingegen sah er ein trauriges Beyspiel von einem Starrblinden, dessen Starr wahrscheinlich von einer alten venerischen Ansteckung seinen Ursprung genommen hatte. Diesem gab

(1) l. cit. p. 195.

gab er den Hahnemannschen Merkur, wodurch die Lustseuche getilgt, der Starr aber nicht verändert wurde. Nachdem man dieses Mittel einige Wochen fortgesetzt hatte, wurde die Operation gemacht. Der Zustand des Auges und des ganzen Körpers versprachen den besten Erfolg der Operation; allein die Hornhaut war kaum zerschnitten: so floß die Linse mit dem größten Theil des Glaskörpers heraus, und der Operirte blieb blind.

Dies Beyspiel beweißt, was durch so viele Beobachtungen Anderer bestätiget wird: daß man mit der höchsten Vorsicht bey Anwendung dieses Mittels zu Werke gehen müsse, wenn schon die Art und Komplication des Starrs den Gebrauch desselben zu erfordern schienen.

Ich würde in einem solchen Fall den Merkur zwar anwenden, aber nur so lange bis das venerische Gift getilgt ist, dann würde ich mich dessen sorgfältig enthalten und erst einige Monathe nachher die Operation machen. Man könnte noch diesem vermuthen, die Auflösung der Glasfeuchtigkeit wäre blos Folge des venerischen Giftes und nicht durch den Merkur entstanden; allein es haben Verschiedene versucht den Merkur gegen den Starr als Reitzmittel anzuwenden, wo nichts venerisches zu vermuthen war; und der Erfolg war der nehmliche.

Richter (1) sah binnen vier Wochen durch Anwendung des Spießglanzweins, Aconitums, und äußerlicher Geschwüren einen Starr heilen, der von der Gicht herrührte. Dr. Beer hingegen versichert, er habe das Aconitum zu zwey drey und mehr Gran täglich ohne Effekt gegeben.

Mit dem Aconitum, Schierling und Fieberrinde richtete Herr Jutzeler nichts aus, ohngeachtet er diese oft

(1) l. cit.

oft, und in verschiedenen Fällen, bey strophulösen, gichtischen, rheumatischen Subjekten, je nach dem Umständen gebraucht hatte.

Richter (1) hat einen, wie es scheint strophulösen Staar mit China und Schierling geheilt.

Henckel (2) wandte sogenannte verdünnende, harntreibende, leicht abführende Mittel und Aderlässen an; ich möchte aber diese schwächende Methode weder jemanden empfehlen, noch selbst befolgen, überzeugt, daß man dadurch nicht nur keinen Starr heilen, sondern auch noch überdies seinen Kranken dadurch so schwächen wird, daß er nachher zur Operation untüchtig ist.

Den Schierling empfehlen vorzüglich der Baron Störck (3) Pellier (4) Murray (5) und andere.

Chemin (6) erzählt von einem dreyzehnjährigen Knaben, der den Schierling erst zu zwey und endlich bis zu zwanzig Gran gebraucht hatte, und binnen sechs Monathen geheilt würde.

Der um die Medicin so sehr verdiente unsterbliche Freyherr von Quarin hat bei verschiedenen Patienten den ausgepreßten Saft der Valeriana mit Wein gegeben, und schließt nach seiner so langen und richtigen Erfahrung, daß dadurch der Starr nicht geheilt, aber doch in seinem Fortgange verhindert werde. Er fand aber, daß nicht alle Patienten diese Arzeney wegen ihres ekelhaften Geschmackes lange und anhaltend fortsetzen konnten.

 Ande-

(1) l. cit. (2) Diss. de cat. in HALLER Collect. (3) STOERCK Lib. de cicut. c. 2. c. 18—19. (4) Recueil de mém. (5) med. Bibl. 11. p. 159. (6) Iourn. de med. XXIV. p. 366.

Andere rühmen Niesmittel (1) Horstius (2) wirft die Frage auf, ob man nicht etwas mit Brechmitteln bewirken könnte? Locher (3) und ein Ungenannter in Richters Bibliotheck (4) loben den Gebrauch des Sublimats; Schenck (5) empfiehlt Mercurialeinreibungen; Rowley (6) den Merkur äußerlich und mit Brechweinstein und Salpeter innerlich. Fischer (7) warnt vor dem Speichelfluß. Das versüßte Quecksilber mit Spießglanzschwefel und Schierling ins Pulver räth Richter (8); das Extrakt des weißen Bilsenkrauts allmählig bis zu acht Gran Pellier (9).

Bartholin (10) Plancque (11) Neuman (12) Boyle (13) und Woolhous (14) sprechen von dem Nutzen der Kelleresel in dieser Krankheit.

St. Yves gab diese mit Kräutern in Fleischbrühe abgekocht, und mittlerweile das Pulver davon zu funfzehn Gran, und Abführmittel. Boyle verordnete den Saft derselben mit weißem Wein.

Ich hätte nichts gegen den Gebrauch der Kelleresel einzuwenden, da sie in einen gesunden Körper wenigstens nichts schaden.

Einige haben die Elektricität angewandt. Knox (15) erzählt ein Beyspiel von einem vierzigjährigen Mann, der allmählig doch nicht gänzlich das Gesicht verlohr, bey diesem versuchte er die Elektrizität zwey bis dreymal täglich, applicirte

(1) Fischer vom Alter p. 114. (2) Opp. III. p. 39. (3) Obss. pr. (4) Bibl. B 5. p. 155. (5) L. VI. obs. 223. (6) on the princip diseases of the eyes. (7) l. cit. p. 111. (8) l. cit. (9) l. cit., (10) Epist. 4. p. 522. (11) Bibliothek T. III. (12) praelect. chym. p. 1286. (13) phil. ep. p. 154. (14) Woolhous in actis Trevoltiensibus bus mens Ian. 1706. art. 10. (15) Med. Comment. Vol. 9. 2. p. 5.

cirte ein Haarseil in Nacken, und gab innerlich die Plummerschen Pillen. Bey dieser Kurart besserte sich der Patient wenigstens so viel, daß er seine Geschäfte zu verrichten genungsam sah, und daß die Verdunkelung im Auge nur noch als eine leichte bläulichte Farbe erschien.

Ein anderes Beyspiel beschreibt Rite (1) von einem Starre, der nach einem heftigen, stumpfen Schmerz des Vordertheiles des Kopfs, der beständig anhielt und nie zunahm, entstanden war. Die Patientin unterschied noch Licht von Finsterniß, und lichtere Gegenstände. Angemessene Arzeneymittel heilten den Kopfschmerz, aber die Verdunkelung der Linse nahm zu; nun wurde die Elektricität angewendet, und als diese einen Monath lang fortgesetzt wurde, konnte die Patientin die kleinste Schrift lesen, und die Linse ward beynah so hell, als sie in ihren gesunden Zustand war.

Ware (2) lobt den äußerlichen Gebrauch des Anthers gegen den Starr, der von äußerlichen Ursachen entstanden ist. Ich hatte in Sachsen Gelegenheit mit diesen Mittel Proben anzustellen, habe aber nach einem Gebrauche von 6 Wochen nicht die geringste Veränderung bemerkt.

Lentin (3) erzählt zwey Fälle, wo er den Starr mit äußerlich angewandter Arzeney nach folgender Formel geheilt hat.

℞. aqu. rosar. unc. duas.
lauroceras unc unam
mercurii nitrat. gutt. unam.
M. D. S. instillet aeger oculo gutt. un. ad quinque ter de die.

(1) Saml. auserl. Abh. XII. 43. (2) inquiry in to the causes, wich have much commonli praevented succefs in the operation of the cataract. 1795. (3) in Hufeland Journ. der Heilkunde B. 1. St. 2. p. 177.

Juncker hat alle diese angeführte Arzeneymittel oft und in allen den verschiedenen Arten von Staar angewendet, aber niemals einen seinen Wünschen entsprechenden Erfolg gesehen.

Ich glaube aus alle dem schließen zu können, daß überhaupt die reitzende Mittel die meiste Wirkung hierinnen thun, da eins mehr oder weniger als das andere, je nach den Umständen. Da indessen so viele Versuche mit Mitteln jeder Art gemacht und von den ein und andern gerühmt, von andern wiederum verworfen worden sind: so habe ich mich doch oft verwundert: warum man nicht mehrere Beobachtungen mit der Pulsatilla (1) und mit dem Kampher gemacht hat.

Ich bin weit entfernt aus Neuerungssucht diese Mittel vorzuschlagen, und auf solche Art die große Anzahl der gegen diese Krankheit angerühmten Arzeneyen unnöthiger Weise zu vermehren, allein bey den häufigen Versuchen die Juncker mit der innerlichen Kur gemacht hat, war die Pulsatilla das einzige was noch einigermaaßen Hülfe schaffte, in so weit nehmlich, daß der Staar in seinem Fortgang gehindert wurde, so daß er nachher auf diese Art alle diejenigen Kranken behandelte, die sich der Operation nicht unterwerfen wollten. Besonders wandte er die Pulsatilla an, wenn er den Staar noch im Keime zu behandeln hatte, da denn auch diese innerliche Kur selten fehl schlug.

Wir haben es dem berühmten Stoerck zu danken, daß Er der erste seine glücklichen Versuche mit dieser Pflanze bekannt machte (2). Dr. Beer gab das Extrakt anfangs zu ein halb und allmählig bis zu drey oder vier Gran, und sah in drey Fällen den nehmlichen guten Erfolg, den Juncker beobachtete.

Ueber

(1) Pulsatilla nigricans. Amone pratensis s. Linn. (2) Lib. de pulsatill. nigricant. Cat. 24. 32. 38.

Ueber den Kampfer habe ich selbst folgende Erfahrung gemacht. Ein Mann von dreyßig Jahren, übrigens gesund, aber sehr vollblütig wurde, ohne irgend eine bekannte Ursache von einer trocknen Augenentzündung befallen, gegen die er weiter nichts brauchte, bis er einige Abnahme des Gesichts verspührte, indem sich eine allgemeine Verdunkelung über die Hornhaut verbreitete. Die Entzündung wurde leicht gehoben, aber die Verdunkelung der Hornhaut wollte auf keine Art weichen, denn sobald ich reitzende äußerliche Mittel anwandte: so entstund sogleich die heftigste Entzündung, dies machte mir den Versuch mit innerlichen Mitteln nothwendig. Ich wählte den Kampfer mit Salpeter, und sah bald, daß die Verdunkelung sich verminderte, das Auge hell und das Gesicht vollkommen wieder hergestellt wurde. Dies führte mich auf die Vermuthung der Kampfer könnte eben so gute Dienste bey der Verdunkelung der Linse thun, da umgekehrt mehrere andere Reitzmittel, die man beym Starr anwendet, auch bey Flecken der Hornhaut gut thun. Dabey wäre der Glaskörper nicht in Gefahr aufgelößt zu werden, welches man von dem scharfen durchdringenden Sublimat zu befürchten hat.

Indessen überlaße ich erfahrnern Männern hierüber zu urtheilen, die vielleicht schon mehrere Beobachtungen mit diesen Mitteln gemacht haben.

Boerhave, Janin und Richter behaupten der Krystallstarr könne nie durch Arzeneymittel geheilt werden, sondern wenn einige von Starren sprechen, die auf diese Art geheilt worden wären, so seyn es blos Kapselstarre gewesen.

Ich bin aber überzeugt, obschon alle diese Mittel nicht hinreichend seyen einen Starr zu heilen; daß doch hie und da eines im Stande ist, den Starr in seinen Fortgang zu verhindern, und daß man einige mit Erfolg nach der Operation anwenden wird, um einen Nachstarr zu verhüten, besonders

wenn der Starr von einer allgemeinen inneren Ursache entstanden ist.

Viele Augenärzte verwerfen daher mit Unrecht ohne Ausnahme alle diese Arzeneyen. Der berühmte Praktiker am churfächsischen Hofe Casaamata giebt unter keinen Umständen innerliche Mittel, sondern hält schon alle diejenigen für unheilbar, die sich der Operation nicht unterziehen wollen.

Der im Spital zu Bern angestellte Augenarzt Herr Isenschmidt hat nie ein einziges innerliches Mittel versucht, und nahm den Patienten gar nicht an, wenn er ihn zur Operation nicht tüchtig fand.

Es wäre aber allerdings zu wünschen, daß erfahrne Männer und gute Beobachter mehrere Versuche dieser Art anstellten, und dieselben bekannt machten.

Heilung des Starrs durch die Operation.

Da wir nun nach dem vorigen schließen können, der Starr könne selten oder nie durch innerliche Arzenermittel geheilt werden; so bleibt wohl nichts anders übrig, als die Operation.

Denn, wenn ich schon da, wo von der Prognosis die Rede war, die Fälle bestimmt habe, wo man die Operation vornehmen oder unterlassen soll; so bleibt mir dennoch hier etwas über diesen Gegenstand nachzuholen übrig.

Nach meiner Meinung sollte man die Operation bey keinem unternehmen, der noch nicht das funfzehnte Jahr erreicht hat, weil Kinder sich nie der Ruhe unterwerfen, die während und nach der Operation nöthig ist, und überhaupt die Sorgfalt außer Acht lassen, ohne welche die Wunde nicht gehörig und ohne üble Zufälle geheilt wird. Dazu kommt noch, daß, wie ich glaube, in einem jungen Körper, wo die wei-

weichen Theile noch sehr zart und schlaff sind, der Glaskörper mit der Linse leichter ausfließt, als bey Erwachsenen.

Man muß auch nicht zu früh die Operation unternehmen, wenn z. B. der Kranke noch mit einem Auge gut sieht, denn er würde nach der Operation des einen Auges weniger bequem sehen können, als vor dieser; da er um den Verlust dieser Linse zu ersetzen ein convexes Glas nöthig hat, welches allemal Ungleichheit im Sehen verursacht. Und wenn hingegen die Operation übel ausfällt, so ist der Kranke in einer beständigen Furcht und Gefahr völlig blind zu werden, wenn durch irgend einen Zufall oder durch den Starr, auch das andere Auge verlohren gehen sollte. Denn sobald die Operation in einem Auge übel ausfällt, so kann man mit Recht vermuthen, daß sie auch im andern nicht gelingen werde. Wird aber die Operation nicht unternommen, wenn noch ein Auge gesund ist; so bleibt dem Patienten immer noch die Hofnung übrig, er könne, im Falle auch das gute Auge vom Starr befallen werden sollte, sein Gesicht durch die Operation vollkommen wieder erhalten.

Ferner glaube ich mit Richter man solle sich der Operation enthalten so lange der Kranke nicht völlig blind, das heißt, die Linse noch nicht ganz verdunkelt ist. Denn wenn die Operation übel ausfallen sollte: so würde eine absolute Blindheit daraus entstehen; ist aber die Linse schon ganz verdunkelt: so verliehrt wenigstens der Kranke nichts positives, wenn auch die Operation übel ausfällt.

Ich habe schon oben gesagt wie betrüglich die Prognosis sey. Ich sah, daß eine Operation unter oft scheinbar übeln Symptomen nicht selten zum Erstaunen des Operateurs gut ausfiel, und umgekehrt der Patient unter den günstigsten Umständen nicht selten nach der Operation blind blieb, oder gar durch Eyterung des Auges verunstaltet wurde. Daher

schlug man denn auch vor, man müsse die Operation auch unter ungünstigen Umständen vornehmen, weil doch immer noch die Möglichkeit zur Erhaltung des Gesichts da sey: und diese Meinung unterstützt Mauchart, durch zwey angeführte Beobachtungen (1).

Ich halte dafür, man könne diesen Rath: immer und ohne Rücksicht auf Zeit und Umstände den Staar zu operiren, nicht so allgemein gelten lassen. Nur in dem einzigen Falle, wenn nehmlich der Kranke ganz blind ist, und sich nach dem man ihm getreu seinen Zustand erkläret hat, freywillig der Operation unterziehen will, darf man auch bey schlimmer Prognosis, wenn nur nicht gerade zu alle Hoffnung das Gesicht herzustellen vernichtet ist, die Operation unternehmen, ja es ist selbst dann Pflicht sie zu machen.

Wenn dann aber ein Starrblinder übrigens gesund, der Starr von einer äußerlichen Ursache entstanden, oder die innerliche gehoben, und das Auge in demjenigen gesunden Zustande ist, den wir oben als nothwendig vorausgesetzt haben, so hat man allen Grund einen guten Erfolg der Operation zu hoffen.

Es ist schon so viel darüber gestritten worden, ob es wohl nützlich oder schädlich sey, den Kranken mit Arzeneymitteln auf die Operation vorzubereiten. Pellier widerräth jede Vorbereitung welche es auch sey. Richter (2) behauptet die antiphlogistische Vorbereitung, welche bestimmt ist, der Entzündung nach der Operation vorzubeugen, sey eher im Stande zu Entstehung derselben Gelegenheit zu geben. Alle Anstalten und Vorbereitungen sagt er, erhalten den Kranken in beständiger Furcht und Unruhe, wodurch die Absonderungen gestört, Schwäche und Unruhe im Nervensystem, und Schärfe in den Säften erzeugt wird. Ungewohnte Diät,

Man-

(1) in Richters chir. Bibl. B. VI. p. 489. (2) l. cit.

Mangel an gewohnter Bewegung, Vermeidung der freyen Luft, bringen den nehmlichen Effekt hervor.

Auflösende und purgirende Mittelsalze sagt dieser vortrefliche Beobachter mit allem Rechte, schwächen den Körper, hindern die Ausdünstung und geben Anlaß zu Unreinigkeiten in den ersten Wegen, die man durch sie entfernen wollte.

Wenzel (1) ließ seinen Starrblinden vor der Operation öfters Klystiere und Fußbäder nehmen, und verordnete eine nahrhafte Diät.

Bell (2) empfiehlt die antiphlogistische Diät, Fußbäder, Aderläße und Abführungsmittel.

Dr. Beer (3) verwirft alle Vorbereitungen wegen der Dispositionen, die der Körper des Blinden dadurch zu Entzündungen bekomme, und wegen des Einflußes vieler Anstalten auf den Gemüthszustand des Kranken. Er will auch nicht, daß man in Spitälern die Operation mache, oder wenigstens gleich nach der Operation den Patienten aus dem Spital entfernen sollte, wegen der schädlichen Folgen der Spitalluft. Allein Herr Dr. Beer operirt selbst sehr viel im großen Wiener Hospital, und das Wegschaffen der Kranken nach der Operation würde wohl viel schädlicher seyn als die Spital Luft.

Casaamata macht seinen Kranken vor der Operation eine reichliche Aderlaß.

Von jedem Vorurtheile frey, nahm sich Juzeler vor, die von Richter angeführte Methode zu befolgen, da er vorher keinen Kranken ohne antiphlogistische Vorbereitungskur

(1) l. cit. (2) System of Surgery. (3) Lehrbuch der Augenkrankheiten p. 170.

kur zu operiren gewagt hatte. Er wählte also zu diesem Ende Starrblinde, die völlig gesund, stark und wohlgebaut waren; er operirte diesen das eine Auge ohne alle Vorbereitungskur, das andere einige Zeit nachher, nachdem er seine gewöhnliche Kur angewandt hatte, aber selten glückte die Operation bey den erstern so gut, wie bey dem andern Auge, wo die Vorbereitung voraus gegangen war. Nachdem er mehrere dieser Versuche gemacht, wurde er endlich von dem Nutzen der Vorbereitungskur so sehr überzeugt, daß er nachher dieselbe bis an seinen Tod nie unterließ.

Erforderte nun der Zustand seiner Kranken keine besondern Arzeneymittel: so lies er denselben acht Tage lang vor der Operation die Molken mit einer gelind abführenden Latwerge nehmen, sich ruhig verhalten; und übrigens die gewohnte Diät befolgen.

Aus diesen sich widersprechenden Erfahrungen habe ich nun folgendes Resultat gezogen:

Die antiphlogistische Vorbereitungskur hat Richter als schädlich verworfen, weil er überzeugt war, daß ein gesunder Körper durch dieselbe geschwächt werden muß, und ein schwacher kränklicher Körper dadurch vollends verdorben wird.

Juzeler hat seine Versuche oft wiederholt, hatte sich aber allemal gesunde starke Leute ausgewählt, diese wurden leicht nach der Operation durch den dadurch verursachten Reitz von einer ächten Entzündung befallen. Hatte man sie aber vorher durch die antiphlogistische Kur geschwächt, das heißt ihre entzündliche Anlage vermindert: so konnte die Reitzung der Operation nicht so leicht eine Entzündung hervor bringen.

Hätte aber Juzeler sich schwächliche Leute zu diesem Versuche gewählt: so bin ich überzeugt die antiphlogisti-

sche

sche Vorbereitungskur würde diesen mehr geschadet, als genutzt haben.

Daher wähle ich bey denen Starrblinden, die ich zur Operation tüchtig finde, keine dieser Vorschriften ausschließlich, sondern ich schlage einen Mittelweg ein, und behandle den Kranken so, wie es seinem Zustand und seiner körperlichen Anlage am angemeßensten scheint, überzeugt, daß hier nicht eine Regel für alle gelten kann.

Es ist schon gezeigt worden, daß eine mit dem Starr verbundene Krankheit erst müße geheilt werden, ehe man die Operation unternehmen darf; ich werde also gleich von den Regeln sprechen, die ich bey einem zur Operation tüchtigen Subjekt beobachte.

Vor allen sorge ich dafür, daß Seele und Leib des Kranken so viel möglich ruhig bleiben; benehme also den Blinden alle Furcht wegen der Operation, indem ich ihm dieselbe leicht, schmerzenlos und ohne gefährliche Folgen vorstelle, Tag und Stunde der Operation verheele, und von ihr als einer noch entfernten Sache spreche. Dann mache ich sie ihm unerwartet, und ohne ihn davon zu unterrichten, zu einer Zeit wenn er am allerwenigsten daran denkt.

Das Gemüth des Kranken muß durch keine unangenehmen Ideen beunruhiget werden; daher muß man ihn zu beschäftigen suchen, und ihm unter angenehmem Zeitvertreib die Zeit verkürzen; damit er nicht Gedanken nachhänge, die Bezug auf seinen Zustand haben.

Unter Ruhe des Körpers verstehe ich nur eine der gewohnten Lebensart des Kranken angemessene Ruhe, man schließe ihn daher nicht sogleich in ein Zimmer ohne alle Arbeit ein, wenn er an harte Arbeit gewöhnt ist, sondern entferne ihn nur nach und nach von seinen gewohnten Geschäften,

ten, und sorge, daß ihm selbst diese Ruhe angenehm und wünschenswerth scheine.

Bey Anordnung der Diät sehe ich darauf, daß sein Geschmack und seine Gewohnheit befriedigt werden, in so fern die Speisen, die er sich wünscht, nicht durch ihre Menge oder Qualität in Hinsicht auf seinen Zustand schädlich werden können.

Ist der Starrblinde stark und vollblütig: so wähle ich die antiphlogistische Behandlung vor der Operation, die in einer Aderlaß und in einem Abführungsmittel bestehen mag, dabey verhindere ich so viel möglich eine nahrhafte Diät.

Ist aber der Kranke schwach, reitzbar, furchtsam: so kann man füglich außer einer guten stärkenden Diät jede andere Vorbereitungskur unterlassen, und ihn eine halbe Stunde vor der Operation ein Glas guten Wein trinken-lassen.

Es ist nicht leicht zu unterscheiden, welche Jahreszeit zur Starroperation die beste und sicherste sey, und es wäre nicht ohne Nutzen dieses zu berechnen; indessen hängt auch dieses von der Constitution eines jeden einzelnen ab.

Der Sommer ist wegen der Hitze dem Patienten, der sich nach der Operation nur im Bette aufhalten muß, ohnstreitig sehr beschwerlich; zu viel Wärme macht ihn unruhig, und wird ihm oft so unerträglich, daß er leicht schädliche Bewegungen im Bette vornimmt.

Frühling und Herbst disponiren zu epidemischen Krankheiten, zu Katarrhen, Rheumatismen, die nach der Operation leicht den Kranken befallen könnten.

Ich würde daher, so viel möglich, entweder den Winter oder Maymonath wählen. Doch auch dies gilt nur mit

Ein-

Einschränkung: denn es giebt Leute, die im Sommer immer eine vestere Gesundheit genießen, als im Winter, bey diesem nehme ich natürlich die Operation auch im Sommer vor und umgekehrt. Aber viele Augenärzte lieben überhaupt das Frühjahr und den Sommer zu dieser Operation; so wird z. B. in Wien selten eine im Winter gemacht.

Nun gehe ich zu Beschreibung der Operation über.

Die Operation des Starrs ist unstreitig die feinste in der Chirurgie, und erfordert die genaueste Aufmerksamkeit und Sorgfalt des Wundarztes. Selbst in Kleinigkeiten, die von keiner Bedeutung zu seyn scheinen, kommt es auf seine Fertigkeit und Gewandtheit an, einem Starrblinden bey der Operation das Auge zu erhalten, oder zu verderben.

Daher muß die Beschreibung der Operation und selbst der unbedeutend scheinenden kleinen Handgriffen etwas weitläufig und sorgfältig auseinander gesetzt werden.

Von den vielen Methoden, in denen beynahe jeder Wundarzt etwas eigenes hat, werde ich nur die wichtigern ausheben, und dann diejenigen genauer beschreiben, welche mir die bequemste zu seyn scheint.

Nachdem im Operationszimmer alle Fenster mit Vorhängen verschloßen sind, außer eins, an welches der Patient so gesetzt wird, daß ihm das Licht über die Nase schief ins Auge fällt: so ist die Stellung des Wundarzts und des Patienten das erste, was man hier zu beobachten hat.

Es ist sehr wichtig diese so einzurichten, daß der Operateur in allen Fällen bequem sicher, und in einer Lage gegen den Patienten sey, die ihn an der Festigkeit seiner Handgriffe auf keine Weise hindere.

Zu

Zu dem Ende setze ich den Patienten auf einen hohen Stuhl, der zu jeder Seite mit einer Armlehne, hinten mit einer flachen zum Anlehnen bequemen und mit dem Sitz in einem rechten Winkel laufenden Rücklehne versehen seyn muß. Dieser Stuhl wird auf dem Fußboden vest gemacht.

An den Armen desselben muß sich der Patient vesthalten, unter die Füße wird ihm ein Fußschemel gesetzt, wodurch er ebenfalls Vestigkeit erhält.

Der Operateur stellt sich mit freygehaltenen Armen und nach seinen Körper zugeneigten Ellenbogen vor den Patienten hin.

Durch die abgemessene Höhe des Stuhls, und die senkrechte Lehne kommt das Gesicht des Patienten, der Hand des Wundarztes in eine solche entgegengesetzte Lage, daß dieser bequem seinen vierten und fünften Finger derjenigen Hand, mit der die Operation gemacht werden soll, an die Wange des Patienten anlegen kann.

Das Auge, welches nicht operirt wird, binde ich zu.

Ein Gehülfe, der hinter dem Stuhl des Patienten stehen muß, drückt mit der einen Hand unter dem Kinn den Kopf des Kranken an die Rücklehne, so daß er etwas rückwärts gebogen wird, welches dem Wundarzt mehr Vestigkeit giebt, und den Vorfall der gläsernen Feuchtigkeit wenigstens nicht befördert.

Die andere Hand legt der nehmliche Gehülfe auf die Stirne des Kranken, und hebt mit einem stumpfen Hacken (1), den er an der äußern Seite des obern Augenliedes über den Ringknorpel ansetzt, das Augenlied in die Höhe. Zugleich wird durch diesen Hacken der Augapfel von oben bevestiget.

Der

(1) Richters Chir. T. III. Tab. 1. fig. 2.

Der Operateur zieht das untere Augenlied ab- und auswärts, indem er den Zeige- und Mittelfinger der Hand, mit welcher er nicht operirt, und zwar den erstern an die Mitte des Augenliedes, den leztern an den innern Augenwinkel so anlegt, daß die Spitzen der Finger etwas gegen den Augapfel hervorragen, damit dieser bey jeder Bewegung von den Fingerspitzen berührt werde. Auf diese Art wird nun der Augapfel so bevestiget, daß er nach oben den Hacken, nach innen den Zeige-, nach unten den Mittelfinger, und demnach außen die Nadel oder das Messer antrifft.

Richters Methode, die darinn besteht, daß der Patient auf einen niedrigeren der Wundarzt auf einem höheren Stuhl sich setzen soll, gefällt mir um deswillen nicht, weil der Operateur in einer sitzenden Lage sich frey zu bewegen verhindert wird, da er hingegen stehend, und wenn er die Hand auf das Gesicht des Patienten legt, eben so viel Festigkeit und mehr Leichtigkeit hat. Eben so wenig könnte ich dem Vorschlage beystimmen, den Fuß auf den Stuhl des Patienten zu stellen, und mit dem Ellenbogen auf das Knie gestemmt, die Operation zu verrichten, da man sich auf diese Art unmöglich so leicht nach den Bewegungen des Patienten oder des Auges mit dem Messer richten kann, als wenn der Arm frey ist.

Der berühmte praktische Augen-Arzt in Wien Herr Barth verrichtet die Operation auf folgende Art: Er stellt nehmlich den Patienten so, daß er ihm den Kopf an die Wand drücken kann, mit der einen Hand zieht er die Augenlieder auseinander, und bevestiget damit zugleich das Auge; mit der andern macht er die Operation.

Diese Methode erfordert ungemein viel Gewandtheit und also eine lange Uebung, die dieser Mann auch gewiß mehr hat als jeder andere Wundarzt.

Herr Proseßor Prochaska setzt sich bey der Opera tion auf einen Stuhl, der gerade eben so hoch ist, wie der jenige auf welchen der Patient sitzt. Ein Gehülfe legt ein Hand an das Hinterhaupt des Patienten, mit der andern zieht er das obere Augenlied in die Höhe. Das untere Au genlied zieht der Operateur selbst mit der einen Hand herun ter, während er mit der andern operirt.

Casaamata setzt sich mit seinen Patienten eben so hin, läßt das obere Augenlied durch einen Gehülfen mit ei nem Hacken aufheben, das untere durch ein Gewicht nieder ziehen. Sobald er denn mit einer Hand das Meßer einsticht, bevestigt er mit der andern das Auge durch den von ihm er fundenen Spieß (1).

Alle diese Methoden sind gewiß für einen noch ungeüb ten Operateur nicht bequem, wenn schon diese angeführten Männer auf diese Art vortreflich operiren. Sollte aber je mand auf die von mir empfohlene Manier nicht genung Vestig keit haben, weil er dabey stehen muß, so würde ich ihm den von Hildan bekannt gemachten Stuhl empfehlen (2) der ein wenig verändert, fürwahr mit großen Nutzen angewandt werden könnte.

Dr. Beer verwirft eine hohe Rücklehne der wir doch gewiß zu größerer Sicherheit und Vestigkeit nicht entbehren können Wenn die Rücklehne niedrig ist, so muß der Gehülfe den Kopf des Patienten an seine Brust drücken, der Gehülfe selbst kann aber alsdann nicht so unbeweglich dem Kopf des Kran ken Widerstand leisten, wie die hölzerne Rücklehne. Nur die geringste Bewegung des Gehülfen würde den Kopf des Kranken aus seiner nöthigen Ruhe bringen, welches leicht schädliche Folgen haben könnte.

Es

(1) Tiller Diss. de meth. cur. suffus. Oculor. Lips. 82. (2 Obss. chir. Cent. IV. obs. 16.

Es war sonst gebräuchlich das Auge welches nicht operirt wurde, wenn es noch gesund war frey zu laßen, und dem Kranken zu befehlen, daß er während der Operation auf einen Punkt vest hinsehe, indem man glaubte das kranke Auge werde dadurch eine zur Operation bequeme Richtung bekommen. Selbst viele Neuere sind dieser Meinung — obgleich Paul Aegineta (1) schon die Nothwendigkeit einsah, das eine Auge zuzubinden, es möge gesund oder blind seyn. Die Bewegung des gesunden Auges verursacht auch Bewegung des kranken, und man wird selten selbst in dem gesunden Auge die gewünschte Richtung erhalten, wenn der furchtsame Kranke, der sich nie überzeugen wird, daß die Operation nur wenig schmerzhaft ist, die Instrumente erblickt; man soll daher nicht unterlassen das gesunde Auge zu verbinden. Aber auch wenn das Auge, das nicht operirt wird, starrblind ist, so thut man doch besser dasselbe zuzubinden, weil schon der Reitz des Lichtes einige Bewegungen veranlaßt.

Vielen Augenärzten misfällt der Gebrauch des Hackens, er ist aber unstreitig zum Aufheben des obern Augenliedes weit sicherer als die Finger des Gehülfen, und macht überdies weit weniger Reitz auf das Auge des Patienten. Die Oefnung der Augenlieder ist oft sehr klein, kommt noch die Unruhe des Patienten dazu, so ist immer zu befürchten, das, durch Feuchtigkeit schlüpfrig gewordene Augenlied möchte den Fingern des Gehülfen ausglitschen; welches ich selbst sehr oft gesehen habe.

So nöthig ich aber den Gebrauch dieses doppelten Hackens bey der Starroperation finde, so unnöthig ja schädlich scheint mir der Gebrauch des flachen Hackens (2), weil dadurch die Conjunktiva gereitzt, und der Augapfel leicht in eine unbequeme Lage gezogen wird.

(1) Lib. VI. Cap. XXI.

(2) Richters Chir. 3. B. Tab. I. fig. 1 et 3.

Es giebt zwey Methoden, die durch den grauen Starr entstandene Blindheit vermittelst der Operation zu heben. Entweder die verdunkelte Linse wird von ihrem Sitz in den Boden des Auges niedergedrückt, wodurch die Lichtstrahlen wieder freyen Durchgang durch die Pupille ins Auge bekommen; oder die Linse wird, nachdem man die Hornhaut zerschnitten hat, aus dem Auge herausgenommen. Die erstere Methode wird die Niederdrückung (depresſio); die letztere die Ausziehung (extractio) genannt.

Niederdrückung des Starrs.

Diese Operation ist schon sehr alt, und die Meinungen über ihre Entstehung sowohl, als auch die Art sie zu verrichten sind sehr verschieden.

Das einzige dazu erforderliche Instrument ist eine Nadel, die spitzig und entweder ganz rund, oder gegen die Spitze zu platt, lanzenförmig und zweyschneidig wird. Die platte Nadel wird der runden mit Recht vorgezogen, weil sie leichter ins Auge dringt, besser an die Linse gelegt werden kann und zum Zerreißen oder Ablösen der Kapsel bey Verwachsungen tauglicher ist.

Scarpa gebraucht eine Nadel, die sehr lang, und nach und nach, jedoch sehr wenig, breit ausläuft.

Diejenige, welche mir die beste scheint, ist vorn von der Spitze an breit, nachher wird sie rund, und hat im Ganzen genommen die Form eines Myrthenblats.

Diese Nadel kann man auch da gebrauchen, wo die runde, oder die ganz flache Nadel nicht angewandt werden können.

Vor

Vor allem muß die Nadel, mit der man die Operation machen will, mit Oel oder Speichel bestrichen, und wie eine Schreibfeder zwischen den Daumen und den zwey erstern Fingern nahe am vordern Ende des Griffs angefaßt werden. Das rechte Auge wird mit der linken, das linke mit der rechten Hand operirt.

Ist das Auge nicht ruhig; so muß der Augenblick abgewartet werden, wo das Auge in einer zur Operation bequemen Lage und Richtung ist.

Dann wird die Nadel horizontal, ihre Flächen auf und nieder, die Ränder vor und hinterwärts gerichtet, im äußern Augenwinkel eine Linie von Rande der Hornhaut, und eine halbe Linie unter ihrer Mitte durch die Sklerotika ins Auge gebracht.

Sobald der platte Theil der Nadel ins Auge gedrungen ist: wird sie vertical gedreht, und so weit hineingestoßen, bis man nach dem Verhältniß des Auges zur Nadel schließen kann; ihre breiteste Fläche sey an die Mitte des hintern Theils der Linse zu liegen gekommen. Hierauf bewegt man sie um den obern Rand der Starrlinse und legt sie, die eine Fläche gegen die Iris, die andere nach der Linse gerichtet, an die vordere Fläche der Linse an.

Nun löset man den Starr erst durch einen gelinden Druck nach hinten, und drückt ihn dann herunter und hinterwärts in den Boden des Auges, dergestalt, daß seine vordere Fläche aufwärts, die hintere gerade herunterwärts, der obere Rand nach hinten zu, der untere vorwärts gerichtet ist.

Steigt die Linse, nachdem sie herunter gedrückt worden ist, wieder in die Höhe, sobald der Druck mit der Nadel nachläßt: so muß man den Druck wiederholen; und wenn

sie endlich vesthält: so wird die Nadel in eben der Richtung wieder ausgezogen, in der sie eingestoßen wurde.

Hierauf wird eine leichte trockene Kompresse auf das Auge bevestiget, und der Kranke ins Bett mit etwas erhöhtem Kopf gelegt.

Nachdem ich nun diejenige Methode, die Niederdrückung des Starrs zu verrichten, beschrieben habe, welche mir immer nach allen Versuchen, die ich hierüber von Jungler machen sah — als die beste sich zeigte: so muß ich noch zur Vergleichung einige andere Methoden anführen.

Es ist so leicht durch wenig Uebung, die man an lebendigen Thieren, oder menschlichen Cadavern vornehmen kann, die Fertigkeit mit der linken Hand den Starr zu operiren bis zu eben der Vollkommenheit zu bringen, die man mit der rechten erlanget hat, daß ich mich wundern muß, wie einige Wundärzte auf den Einfall gerathen sind, Instrumente zu erfinden, welche die linke Hand bey dieser Operation ersetzen sollten.

Um also nicht mit der linken Hand zu operiren, wollen einige der Operateur solle hinter dem Patienten stehen, und das rechte Auge von hinten zu mit der rechten Hand operiren.

Heister und andere gebrauchen eine gebogene Nadel, die, mit der rechten Hand über die Nase im innern Augenwinkel, ins rechte Auge gestochen wird.

Ich habe wohl nicht nöthig mehreres über die Unbrauchbarkeit dieser Instrumente zu sagen, da schon so viel von andern dagegen gestritten worden ist, und es auch jeder, dieser Kunst nicht ganz Unkundige, selbst einsehen kann.

Wenn

Wenn das Auge indem man die Nadel einstechen will, unruhig ist: so wird sich diese Unruhe noch vermehren, wenn man den Patienten durch vieles Zureden außer Fassung bringt, der das Auge nicht in seiner Gewalt hat, und immer ängstlicher wird.

Wird die Nadel mehr, als eine Linie weit von der Hornhaut entfernt, ins Auge gebracht: so ist ihre Spitze, je weiter man sie nach hinten einsticht, um so viel mehr gegen die Iris gerichtet, und es hält um so viel schwerer, sie über die Linse wegzubewegen, ohne diese Haut zu verletzen; auch hat man zu befürchten der Starr werde vorwärts gedrückt, da die Spitze der Nadel auf diese Art im Auge höher, als der Griff, und von hinten nach vornen steht. Wird die Nadel noch tiefer eingestochen: so könnte die Sehne des äußern Augenmuskels verletzt werden, und daraus allerhand üble Zufälle entstehen.

Bell will, daß man die Nadel so ins Auge steche, daß sie sogleich bey ihrem Eintritte ins Auge vor der Linse zum Vorschein komme. Allein auf diese Art werden sehr leicht die Ciliarfortsätze, die Regenbogenhaut oder der vordere Theil der Crystallkapsel verletzt, wovon allerhand üble Zufälle entstehen können.

Eben so darf man die Nadel in der Sklerotika weder über, noch unter der Mitte der Hornhaut einstechen, will man sonst Gefahr läuft, die Nerven und Blutgefäße zu verletzen, daher es auch nothwendig ist, die Nadel in wagerechter Richtung ins Auge zu stoßen.

Würde die Nadel nicht schief nach hinten im Auge fortgeführt: so träfe ihre Spitze gerade auf die Starrlinse, und würde dieselbe, besonders wenn sie verhärtet wäre, gegen den innern Augenwinkel stoßen.

Bis zu dem Jahr 1785. in welchem der berühmte Willburg eine Streitschrift herausgegeben hat (1), durch die er zuerst, die, von mir eben beschriebene Methode, bekannt gemacht hat, pflegte man die Nadel, nachdem sie auf beschriebene Art ins Auge gebracht war, auf den obern Stand des Starrs zu legen, und dann die Linse schief herunter und hinterwärts zu drücken, so daß sie im Boden des Auges mit ihrer vordern Fläche unter und vorwärts, mit der hintern auf und hinterwärts, mit ihrem obern Rand vor und aufwärts, mit dem untern hinter und unterwärts zu liegen kommt.

Diese Methode hat aber viele Unvollkommenheiten, die bey der Willburgischen wegfallen. Zum Beyspiel:

Hat der Starr zu wenig Vestigkeit, und ist zugleich an die Traubenhaut angewachsen: so kann er nur nach langem Bemühen heruntergedruckt werden, wenn die Linse nicht umgelegt wird, wobey er zerrißen wird, und die verschiedenen Stücke schwer und oft gar nicht heruntergebracht werden können, auch nicht selten nach der Operation wieder aufsteigen, oder in die vordere Augenkammer springen.

Dieses lange Arbeiten im Auge des Kranken ist nicht ohne Gefahr, denn es können sehr leicht die Traubenhaut oder die Chorioidea verletzt werden, daher Entzündung und Eyterung entstehen.

Ueberdies sind bei dieser Operationsart die Handgriffe schwerer, als in der, zu welcher ich mich bekennet habe, und man kann auch die Nadel nie vor der Linse sehen, welches doch die Operation ungemein erleichtert.

Die Linse wird ferner oft ausglitschen, wenn die Nadel oben angelegt wird, und auf dieser oder jener Seite der Nadel

(1) Diss. de variis hucusque usitatis cataractam operandi methodis.

del abweichen, auch in die Höhe steigen, oft wohl gar durch dieses Ausglitschen in den innern Häuten des Augns üble Zufälle erregen.

Dazu kommt endlich noch, daß man bey dieser Operationsart nicht so sicher vor dem Nachstarr ist, weil der Starr, wenn er an die nahen Theile angewachsen ist, auf diese Art schwerer abgelößt wird, als bey der Methode des Umlegens.

Daß die Ferreinsche Methode (1) unnütz sey, hat Richter schon genung erwiesen (2).

Auch die Methode die Pott, Henckel (3) und andere nicht unwichtige Männer empfohlen haben, die darinn besteht, daß man, ohne den Starr niederzudrücken, blos die Kapsel öfnet, und die Linse fast unverändert in ihrer Stelle läßt, in Erwartung, daß die Linse sich selber auflösen würde, haben Gleize, Richter (4) und andere mit verschiedenen wichtigen Gründen widerlegt. Und Wenzel (5) fand in den Kadavern von Menschen, denen der Starr niedergedrückt worden war, denselben unverändert und unaufgelößt, welches ein deutlicher Beweis der Unzuverläßigkeit dieser von Pott und Henckel empfohlenen Methode ist.

Jener große Anatom und Wundarzt Scarpa drückt die Linse im Auge nicht hinunter, und läßt sie auch nicht an ihrem Platz, sondern, nachdem er die Nadel auf beschriebene Art vorn an die Linse gelegt hat: so führt er die Linse durch die Glasfeuchtigkeit, an die äußere Wand des Augapfels, in einem halben Zirkel fort, wo sie dann auch vest sitzen bleibt, mit ihrem obern Rand aufwärts, dem untern unterwärts, ihre eine Fläche gegen die Nase, die andere gegen die Schläfe hingekehrt.

 Ich

(1) Henckel chir. Opp. 1. St. §. 14. (2) l. cit. p. 232. (3) l. cit. 1 St. §. 19. 20. (4) l. cit. (5) l. cit.

Ich kann nicht aus Erfahrung urtheilen, ob diese Operationsart besser ist, als die von Willburg, nur scheint der Unterschied nicht wesentlich zu seyn, indessen empfiehlt sie schon der Nahme ihres Gewährsmannes im Voraus.

Kann man schon vor der Operation eine Verwachsung des Starrs mit der Regenbogenhaut vermuthen, die von beträchtlichen Umfang wäre, so muß, wie ich unten zeigen werde, die Niederdrückung nicht vorgenommen werden. Oft ist er aber nur in einem oder andern Theile, mit der Regenbogenhaut oder mit dem Glaskörper verwachsen, welches man vor der Operation kaum wissen kann. In diesem Fall muß zur Lostrennung des Starrs die Spitze der Nadel, nachdem sie auf oben beschriebene Art an den obern Rand der Linse gekommen ist, so nahe als möglich an der äußern Seite der Pupille angelegt, und bis an die innere Seite fortgeführt werden.

Sollte durch diesen Handgriff die Linse nicht losgetrennt werden können: so muß sie, wenn es sich wegen ihrer Consistenz thun läßt, an die Nadel gespießt und sorgfältig auf und niederwärts bewegt werden.

Läßt aber die härtere Consistenz der Linse diesen Handgriff nicht zu: so muß die Nadel wechselsweise auf deren obern und untern Rand angelegt, und so durch wiederhohlte wechselsweise Bewegungen nach oben und unten ihre Lostrennung bewirkt werden.

Ist der Starr mit dem Glaskörper verbunden: so bewegt man die Nadel einigemal hinter der Linse auf und niederwärts, bis sie an ihrer ganzen Fläche losgetrennt, sich niederdrucken läßt.

Die Nachbehandlung und Folgen der Operation übergehe ich hier, um sie unten weitläuftiger abzuhandeln, und gehe nun

nun zu der neuern jezt allgemeineren Operationsart durch Ausziehung über.

Ausziehung des Starrs.

Diese, dem Menschengeschlechte so nüzliche Operationsart haben wir zwar einem alten französischen Wundarzt (1) zu verdanken, jedoch wurde sie erst lange nachher im Jahre 1745 von Daviel bekannt gemacht, und empfohlen.

Noch war wie man leicht denken kann Daviels Methode, in ihrer Kindheit sehr unvollkommen, und unreif, und gab andern Wundärzten Stoffs genung ihre Kenntniße und ihren Scharfsinn zu Verbeßerung und Vervollkomnung dieser Operation vielfältig zu üben.

Dieser Trieb zur Vervollkomnung gab daher Anlaß zu so vielen verschiedenen Methoden und Handgriffen, die wechselsweise empfohlen, angenommen, und verworfen wurden, so daß jeder Neuere die des Aeltern, wo nicht gänzlich verwarf, doch veränderte. Ich zweifle auch nicht, daß man zu ihren Vortheil noch größere Fortschritte machen werde, da man noch weit von dem so wünschenswerthen Ziele ihrer Vollkommenheit entfernt ist.

Der Zweck dieser Operation ist, Starrblinden das Gesicht wieder zu verschaffen, indem man durch die eröfnete Hornhaut und Kapsel die Linse heraus nimmt.

Bey dieser Operationsart ist nichts daran gelegen, ob der Starr hart, weich oder flüssig sey.

Von mehrerer Wichtigkeit aber ist der Bau des starrblinden Auges selbst, die größere oder geringere Spaltung der Augen-

(1) Petit mem. de l'Acad. des Sciences 1708. p. 241.

Augenlieder; die Tiefe oder vorragende Lage des Auges; Convexität oder Plattheit der Hornhaut; Grösse oder Kleinheit, Beweglichkeit und Unbeweglichkeit der Pupille; und Verwachsungen.

Die Operation ist leicht: wenn die Augenlieder wohl gespalten, das Auge hervorstehend, die Hornhaut sehr convex, die Pupille nicht angewachsen und beweglich ist; umgekehrt hingegen sind je nach den Umständen, und je mehr von diesen Erfordernissen fehlen, immer mehr Schwierigkeiten damit verbunden.

Bey dieser Operationsart sind eben so gut als bey der Niederdrückung alle Instrumente, die das Auge oder die Augenlieder bevestigen, schädlich; und da ich die Art, wie das Auge mit dem Hacken, und den Fingern vestgehalten wird, erkläret habe, so gehe ich sogleich zur Beschreibung der Operation über.

Patient, Operateur und Gehülfe werden eben so gestellt, wie bey der Niederdrückung. Das Licht muß hell ins Auge fallen, damit die Regenbogenhaut zusammengezogen und dadurch vor der Verletzung sicherer sey, und das plötzliche Hervorspringen der Linse nach gemachtem Schnitte, so viel dieses hiervon abhängt, verhütet werde.

Die Hand, mit welcher die Operation verrichtet wird, muß eben so, wie bey der Depression angelegt, und das Messer, wie eine Schreibfeder angefaßt werden. Dieses wird dann an der Hornhaut eine Viertellinie von ihrem Rande im äußern Augenwinkel mit unterwärts gerichteter Schneide ins Auge gestoßen; dann nach ihrem horizontalen Durchmesser durch die untere Hälfte der Hornhaut so fortgeführt, daß der Schnitt in allen Punkten eine Viertellinie von der Sklerotika entfernt ist.

Nachdem nun die Spitze des Messers gegen den innern Augenwinkel durch die Hornhaut in der gesagten Entfernung von der Sklerotika hervorragt; so wird das Messer noch so weit fortgestoßen, bis die untere Hälfte der Hornhaut in Gestalt eines halbmondsörmigen Lappens abgelößt ist.

Man hat hier wohl darauf zu sehen, daß der Schnitt weder zu klein, noch zu groß werde, und daß man mit dem Messer keine andere Bewegung, als die des Fortstoßens mache.

Sollte, aller Sorge des Wundarztes ohngeachtet, die wässerichte Feuchtigkeit während dem Schnitt ausfließen, und die Regenbogenhaut sich an die Spitze des Messers vordrängen: so muß man das Messer stille halten, und mit dem Mittelfinger der Hand die das untere Augenlied vest hält, die Hornhaut gelinde reiben.

Man muß das Messer so einstoßen, daß der Winkel, den es mit der Hornhaut macht, etwas kleiner ist, als derjenige, in dem es nachher durch die vordere Augenkammer fortgeführt wird, weil sonst zu befürchten ist, das Messer möchte, wenn es parallel mit der Iris eingestochen wird, zwischen ihre Lamellen eindringen, oder es möchte, weil denn der erste Schnitt schief stünde, die Oeffnung in der Hornhaut zu klein werden.

Wenn der vollendete Schnitt zu klein ausgefallen ist: so muß er mit einer Scheere verlängert werden, die nach ihrer Fläche gekrümmt seyn soll.

Oft wenn der Patient, nachdem das Messer schon eingestochen ist, sich unruhig bewegt: so ist man platterdings genöthigt, das Messer zurück und aus dem Auge zu ziehen. Fünfmal geschahe dieses Juzeler, und allemal vollendete er die Operation dadurch, daß er, die Wun-

de

de mit der Scheere erweiterte, wobey sich die Narbe vollkommen bildete, und die Operation den glücklichsten Erfolg hatte.

Sobald die Spitze des Messers im inneren Augenwinkel durch die Hornhaut hervorgedrungen ist: so muß der Gehülfe das obere Augenlied fallen lassen, damit der abgeschnittene Lappe in seiner natürlichen Lage erhalten werde und der gläsernen Feuchtigkeit einigermaßen zum Widerstand diene.

Das Messer, dessen ich mich diese Operation zu machen bediene, ist völlig wie das Richtersche (1) verfertiget, nur daß die Klinge drey Linien bis ein halb Zoll kürzer, und der schneidende Theil, da, wo das Messer am breitesten ist, nur zwey und eine halbe bis drey Linien breit ist; es sieht also dieses Messer dem von Mursinna sehr ähnlich.

Sobald der Schnitt gemacht ist, muß das Licht, welches man auf den Patienten fallen ließ, gemäßiget, und der Kranke ein wenig ruhig gelassen werden, damit sich die Pupille zu Erleichterung des Durchganges der Linse erweitere.

Wenn nachher die Kapsel eröffnet werden soll: so muß der Gehülfe nicht mit dem Hacken, sondern mit den Fingern das Augenlied aufheben, doch so, daß er den Augapfel nicht berührt.

Die Eröffnung der Kapsel verrichte ich mit einer Starrnadel, bringe sie zu dem Ende sorgfältig, ohne die Iris zu verletzen, durch die Wunde der Hornhaut in die Pupille, und zerschneide die Kapsel nach verschiedenen Richtungen. Hierauf sieht man oft die Linse sich an die Regenbogenhaut verdrängen und dann glitscht sie nach einem leichten Druck aus dem

(1) Die Beschreibung desselben findet man in Richters Chir. B. III. p. 269 und die Abbildung auf der 3ten Tab.

dem Auge; oder man bringt den Davielschen Löffel, den die Franzosen la curette heißen, unter der Hornhaut an die Sklerotika, und druckt anfangs ganz leichte, nachher allmählig etwas stärker, bis der untere Theil des Sterns in die Pupille tritt, sodann muß der Druck wieder vermindert und der Starr nur langsam aus der Wunde heraus gelassen werden. Diese Vorsicht ist sehr nöthig, weil sonst, wenn man zu schnell oder zu stark drückt, die Glasfeuchtigkeit zugleich mit der Linse aus dem Auge hervortritt.

Es kann geschehen, daß die Pupille entweder natürlich zu klein ist, oder sich während der Operation krampfhaft, so schließt, daß der Durchgang des Starrs unmöglich ist. In diesem Falle muß man eine gerade Schwere ins Auge bringen, und ohne Anstand die Regenbogenhaut nach ihrem Longitudinal Fasern zerschneiden.

Viele Beobachtungen beweisen, daß sich die künstlichen Wunden dieser Haut immer schließen, und zwar weil bey dem Zusammenziehen der Iris die Longitudinal Fasern durch die Cirkularfasern aneinander gedrängt werden. Die einzige Unbequemlichkeit, die daraus entstehen kann, ist eine ovale Pupille, die aber das Sehen nicht im geringsten verhindert.

Sobald der Starr ausgezogen ist, muß das Zimmer wieder erleuchtet, und das Auge auf das genauste untersucht werden. Denn es geschieht zuweilen, daß nach der Operation Schleim, und besonders, wenn der Starr weich ist, kleine das Gesicht, verhindernde Stücke zurückbleiben; es seyen nun kleine Partikeln von Starr selbst, oder die verdunkelte Morgagnische Feuchtigkeit, die entweder jetzt schon, oder in der Folge den Operirten am Sehen hindern können. Dieses zu entdecken, muß man sich mit aller ersinnlichen Aufmerksamkeit bemühen, und wenn man dergleichen hinter der Pupille sieht, mit Hülfe des kleinen Davielschen Löffels sorgfältig herausnehmen.

Wenn

Wenn das Auge dann gänzlich rein zu seyn scheint: so kann man doch nicht ganz sicher seyn, und es ist zu mehrerer Gewißheit rathsam, die Augenlieder zu schließen, und das Auge gelinde mit dem Finger zu reiben. Durch diesen Handgriff kommen gewiß alle zurückgebliebene Stücke zum Vorschein, die sich vielleicht hinter der Traubenhaut versteckt hatten.

Ich würde daher diesen Handgriff nie unterlassen, auch wenn die Pupille ganz rein erschiene, und der Patient vollkommen gut sähe.

Es fordert aber eine ungemeine sichere und geübte Hand, weil man bey den mindesten Druck, oder unvorsichtigen Reiben einen Vorfall der gläsernen Feuchtigkeit zu befürchten hat.

Nicht immer ist aber der Starr so gutartig und so einfach, daß die jetzt beschriebene dem Linsenstarr angemessene Methode genügen könnten. Ich habe daher noch ein Wort über den angewachsenen und häutigen Starr zu sagen.

Wenn der Starr so an die Regenbogenhaut angewachsen ist, daß der Patient weder Licht noch Schatten unterscheidet, die Pupille um und um unbewegl ch anklebt: so ist es nicht rathsam die Operation zu unternehmen, obschon sie in seltenen Fällen dennoch glücken könnte.

Ist aber der Starr nicht in seinen ganzen Umfang, sondern nur an einigen Stellen adhärent: so würde ich die Absonderung mit der schon beschriebenen Starr-Nadel versuchen, oder wenn der Starr nicht ganz hart ist; so kann man mit vielen Nutzen die Linse an die Nadel spießen, und vermittelst dieser um ihre Axe drehen, auf welche Art die Bande gelößt werden, durch die sie festgehalten wird. Wenn aber die Consistenz des Starres dieses Eindringin der Nadel nicht zuläßt: so muß man diese behutsam an der verwachsenen Stelle zwischen die

Regen-

Regenbogenhaut und den Starr zu bringen suchen, und diesen denn, nachdem man ihn so viel möglich von der Verwachsung getrennt hat, nach verschiedenen Richtungen ab und aufwärts drucken, wodurch man oft leicht die Absonderung bewirkt.

Ist die Kapsel mit der Linse verwachsen: so kann man es zwar nicht sehen, es ist aber auch keine Lostrennung nöthig. Wenn man nach geöfneter Kapsel den Augapfel gelinde druckt, und die Linse kommt nicht hervor: so muß man um dieser willen den Druck nicht vermehren, sondern den schon beschriebenen Handgriff auch diesmal vornehmen. Ich stecke nämlich in diesem Fall die Nadel durch die Pupille in die Linse, drehe sie um ihre Axe, und kann sie auf solche Art gewöhnlich und ohne üble Zufälle herausnehmen.

Wenn man den häutigen Starr schon vor der Operation durch diejenigen Zeichen erkennt, die ich im Kapitel von der Diagnosis angegeben habe: so muß man, sobald die Oefnung in die Hornhaut gemacht ist, die Kapsel mit einer kleinen Zange fassen und ausziehen. Meistentheils kömmt zu gleicher Zeit die Linse mit heraus; bleibt sie aber zurück: so kann man sie durch den Druck am Augapfel herausbringen.

Erkennt man aber die Verdunkelung der Kapsel nicht vor der Operation, und es bleiben die verdunkelten Ränder, nachdem die Linse herausgezogen worden ist: so muß die Kapsel noch wie eben beschrieben, mit einer Zange herausgenommen werden.

Wenn, nachdem die Linse ausgezogen worden ist, noch eine Verdunkelung, und von verschiedener Art weiter hinter der Pupille als sie sich vor der Operation zeigte, erscheint, und der Patient sieht noch nicht: so kann man eine Verdunkelung der hintern Kapsel Wand vermuthen, die schwerer zu behandeln ist, als die vordere Haut, indem sie selten aus

E dem

dem Auge geschafft werden kann. Hier kann ich aus Erfahrung den von Richter (1) angeführten Handgriff empfehlen. Richter empfiehlt nemlich mit einem spitzen Instrument, (wozu ich die Starrnadel wählen würde) die hintere Haut der Kapsel zu zerreißen, und eine so große Oefnung als möglich darein zu machen. Die bloße Zerreißung dieser Haut empfiehlt Jung (2).

Nach geendigter Operation des Ausziehens ist es nöthig, die Wundlefzen zu untersuchen, den obern Lappen genau über den untern zu legen, und so lange das untere Augenlied zurückzuhalten, bis das obere die ganze Hornhaut bedeckt hat, damit die Lefzen der Wunde von den untern Augenlied gar nicht berührt werden.

Da ich nun die Methode beschrieben habe, deren ich mich bey der Auszichung des Starrs bediene: so muß ich noch einiges von den vorzüglichsten angenommenen Methoden erwähnen, die jetzt noch von manchen Wundärzten ausgeübt werden.

Alle Instrumente den Augapfel zu bevestigen, sind mehr oder weniger schädlich. Die bekanntesten davon sind: der Hacken von Beranger (3); die Zange des le Cat; der Pamartsche Spieß (4), oder dessen Verbesserung von Casaamata (5); Demours Fingerhut (6), und andere mehr. Durch jedes dieser Instrumente macht man nicht nur einen schädlichen Reitz und unnöthigen Schmerz im Auge des Patienten, sondern sie sind selbst dem fertigsten Operateur unbequem, weil er gleiche Aufmerksamkeit auf beyde Hände ver-

(1) l. cit. p. 328. (2) Meth. den gr. Starr auszuziehen und zu heilen von Marburg 1762. (3) Sabatier de variis catar. extract. methodis. Paris 1759. (4) Richter l. cit. (5) Feller Diss. de meth. fusus. oculorum cur. Lips. 1782. Richter ibid. Tab. 2. f. 2. (6) Iourn. de Méd. T. LXIII. Richter l. cit. f. 5.

verwenden muß. Nicht zu gedenken, daß diese Instrumente überdies auch, wenn alle Unbequemlichkeiten wegfielen, nicht den geringsten Nutzen haben können. Denn: ist die Bewegung des Auges willkührlich, so wird es doch bald diejenige Richtung annehmen, welche zur Operation bequem ist; ist sie aber unwillkührlich: so kann sie durch diese Instrumente eben so wenig als blos mit den Fingern verhindert werden, im Gegentheil wird dieser Reitz den Krampf vermehren, von dem man alles Ueble zu befürchten hat.

Es ist wahr, daß die Gönner dieser Instrumente gut und leicht damit operiren, weil sie sichs durch häufige Versuche angewöhnt haben, und ich sah Herrn Casaamata mit ungemeiner Geschicklichkeit die Ausziehung des Starrs mit Hülfe seines Spießes verrichten, allein er sagt doch selbst, daß er die Operation aufschiebe, wenn die Application dieses Instrumentes einen Krampf verursache, und daß oft eine kleine Blutung davon entstehe, die jedoch unbedeutend sey. Indessen wenn auch ein Mann wie Herr Casaamata, der so viele Uebung hat, gut mit einem Augenhalter umzugehen weiß; so wird ein angehender Operateur sich doch gewiß lieber den einfachsten Handgriff angewöhnen, als ein Instrument versuchen, dessen Anwendung, wenn sie auch unschädlich seyn sollte, viele Mühe kostet, und von dem er ungewiß ist, ob er sichs je leicht machen wird, damit umzugehen.

Aßalini (1) hat ein Instrument erfunden, vermittelst deßen das Auge fixirt, und zugleich die Hornhaut zerschnitten wird. Allein dieser Augenhalter wird über die Hornhaut wie ein Ring angelegt (2), den der Verfaßer aus Gold, Silber oder Perlmutter machen läßt. Jeder kann sich aber leicht von der Unmöglichkeit überzeugen, daß dieses Instrument je werde brauchbar seyn, wenn er nur einmal den Versuch

 macht

(1) Discorso sopra un nuovo stromento per l'estrazione della cataratta. Pavia 1792. (2) Assalini l. cit.

macht einen solchen stumpfen Körper ans Auge zu bringen.

Ich will die verschiedenen Starrmesser, welche seit der Erfindung der Extraktion angerühmt, verändert, und verbessert worden sind, nicht anführen, sondern nur von denen jetzt gebräuchlichsten etwas sagen. Ich halte unter allen das Richtersche und das von Mursinna für die besten, weil sie die einfachsten und im Verhältniß zu den verschiedenen Bau jedes Auges die richtigsten sind, auch zugleich alle Eigenschaften haben, die man bis jetzt von einem Starrmesser fordern kann. Doch wäre ein Starrmesser sehr wünschenswerth mit dem man Hornhaut und Kapsel zugleich öfnen könnte, ohne es aus dem Auge zu ziehen: und diese Eigenschaften suchte Siegerist in einem Instrumente zu vereinigen, das unter den Nahmen des Siegeristischen Starrmessers bekannt ist. Obschon man aber dadurch diesen Zweck erreicht: so übertrifft doch der Nachtheil, den man von dem zu frühen Ausfluß der wäßerichten Feuchtigkeit, von der Verletzung der Iris, von der Länge des Messers, wenn es gegen den innern Augenwinkel gestoßen wird, und von dem ungleichen Schnitte, der nicht zu verhüten ist, haben kann, die übrigen Vorzüge dieses Instruments.

Der berühmte und vortrefliche Wundarzt Herr Professor Siebold in Würzburg hat diesen Mängeln einigermaaßen abgeholfen, indem er das Siegeristische Messer kürzer gemacht hat, und seine Erfahrungen können bestimmen, ob dieses Messer allgemein brauchbar werden kann.

Das Lafayische Messer, dessen Klinge nach der Fläche gebogen ist, kann eben so wenig, als das Siegeristische allgemein angenommen werden. Denn wenn dieses Messer eingestochen wird: so hat man sehr zu befürchten, daß es zu früh wieder aus der Hornhaut herauskommen möchte, und folglich der Schnitt zu klein werde. Mir scheint indessen die

dieses Messer dennoch nicht ganz verwerflich, und ich sah Jungeler mit Nutzen sich eines solchen zwar nur sehr schwach und beynah unmerklich gebogenen Messers bedienen, wenn die Iris in dem Starrblinden Auge stark hervorragte, und mit einen ganz geraden Messer ihre Verletzung unvermeidlich gewesen wäre. Man wird auch mit einem wenig gebogenen Messer leicht verhüten, daß der Schnitt zu klein werde.

Daß das von Bütter (1) erfundene Instrument völlig unnütz sey, kann jedermann selbst einsehen.

Das Barthsche Messer wird nur von den Wiener Augenärzten gebraucht, es ist sehr schwer damit einen runden Schnitt zu machen, auch wegen seiner Länge unbequem.

Casaamata bedient sich des bekannten Lobsteinischen Messers: er operirt sehr fertig damit, ob schon ihn kaum jemand nachahmen wird. Um so viel mehr, da bey diesen Messer ein Handgriff nöthig ist, den man gewöhnlich für schädlich hält. Weil nehmlich das Messer nicht breit genung ist, um den Schnitt bloß mit Durchstoßen zu vollenden: so muß man es hin und her ziehen, damit die Oeffnung für den Durchgang des Starrs groß genung werde.

Wathen hat ein Messer erfunden, das etwas kürzer, und um die Hälfte so breit als das Richtersche ist, einen breiten mit scharfen Kanten versehenen Rücken hat, und überhaupt so beschaffen ist, daß ich überzeugt bin, man könnte mit einer gewöhnlichen Lanzette sicherer, als mit diesem Instrument den Einschnitt in die Hornhaut machen.

Daviel gab den Rath zwey Drittheile der Hornhaut zu zerschneiden, um den Ausgang der Linse zu erleichtern.

 Er

(1) A. new propofal for extracting the caract. by Will. Butter Lond. 1783.

Er erreicht aber auch dadurch seinen Zweck gar nicht. Denn obschon die Oefnung an und für sich größer ist, und nach oben zu wieder kleiner wird: so könnte doch dieser Schnitt, durch den Ausfluß der Glasfeuchtigkeit, den man dadurch befördert, unangenehme Folgen haben.

Prochaska stößt das Messer beynahe im Rand der Hornhaut oder an ihrer Insertion in die Skleretika ein. Hierdurch erhält er zwar eine größere Oefnung zum Durchgang der Linse, welches allerdings kein geringer Vortheil ist; allein auf diese Art kann man nie sicher seyn das Messer ohne eine Verletzung der Iris durchzuführen, besonders wenn diese sehr gewölbt und hervorstechend ist.

Je mehr Instrumente wir bey dieser Operation entbehren können, desto leichter und sicherer wird sie gemacht. Die Methode von Van Wy, Guering und Aßalini (1) scheint mir sehr tadelhaft. Diese machen zuerst nur einen sehr kleinen Schnitt in die Hornhaut, und erweitern diesen mit der Scheere. Den Schnitt machen sie jeder mit einem eigenen Instrument, die alle drey darinn übereinkommen, daß das Messer vermittelst einer Feder abgeschnappt wird. Diese Schnepper sind an sich nicht weniger verwerflich. Denn einem jeden Wundarzt, der eine sichere und geübte Hand hat, ist dieses Instrument sehr überflüßig; und der, welcher seiner eigenen Hand nicht Vestigkeit genung traut, das gewöhnliche Starrmesser zu führen, sollte eher die Operation nicht unternehmen, als daß er der Schwachheit seiner Hand noch mit diesem unsicheren Instrumenten zu Hülfe käme. Ich weiß auch nicht, daß noch irgendwo eines dieser Instrumente angewendet würde, außer im Spital zu Leipzig, wo alle Starre mit dem Schnepper des Van Wy operirt werden.

Wen-

(1) l. cit.

Wenzels Vorschlag, den Schnitt durch die Hornhaut schief von oben nach unten zu machen, kann wegen der verschiedenen Beschaffenheit der Augen nicht allemal angenommen werden. Bey stark hervorragendem Augapfel sah ich jedoch allemal diese Methode mit Nutzen befolgen. Nicht darum, weil die gläserne Feuchtigkeit selten vorfällt, denn dieser Vorfall wird dadurch nicht verhütet, sondern weil bey stark gewölbten Augen, das untere Augenlied sich sehr leicht an den oberen Rand der Wunde stößt, wenn der Schnitt horizontal gemacht wird, wodurch denn die Vernarbung verhindert wird: und die Wunde sich leicht entzündet; eine Unbequemlichkeit die man durch den vertikalen Schnitt verhindern kann.

Ueberflüssig und gefährlich ist Bells (1) Methode, der haben will, daß man den Schnitt am Rande der Hornhaut durch die Sklerotika machen soll, um jede das Gesicht hindernde Verdunkelung der Hornhaut zu verhüten. Wenn aber der Schnitt eine Viertheil Linie von dem Rande der Hornhaut entfernt und halb zirkelförmig gemacht wird, so verhinderet die, von der Wunde zurückgebliebene Narbe das Gesicht eben so wenig, weil sie der Pupille nicht gegen über ist, und gewöhnlich verliehrt sich auch eine solche Narbe gänzlich.

Ueberdies ist der Schnitt an dieser Stelle der Sklerotika nicht nur unbequem, sondern auch sehr unsicher, indem man die Gefäßhaut, die Nervenhaut, die Ciliarfortsätze, und das Ciliarband verletzt, sich also allen denen übeln Folgen bloß giebt, die man bey der Depression so sorgfältig zu vermeiden sucht.

Die Richtung des Messers, wenn man es in die Hornhaut einstechen will, muß gerade so seyn, daß weder die Regenbogenhaut verletzt werde, noch das Messer zwischen den

(1) l. cit. Vol. III.

Lamellen der Hornhaut durchdringe. Deswegen glaube ich könne man Richters Rath das Messer gerade gegen die Iris einzustechen, nicht so ganz nach dem strengsten Verstande des Worts befolgen, weil es schwer ist das Messer ohne Verletzung der Regenbogenhaut so plötzlich zu wenden.

Pellier rieth den Schnitt, im Fall er zu klein ausfiele, mit einem schmalen Messer zu erweitern, das anstatt der Spitze vorn abgerundet, und stumpf seyn soll. Richter hat diese Methode vollkommen widerlegt.

Schädlich ist der jetzt ganz außer Gebrauch gekommene Handgriff, die Kapsel durch vermehrten Druck aufs Auge, mit Gewalt zu zersprengen, und man ist nun allgemein übereingekommen, sie müsse mit einen schneidenden Instrument eröffnet werden. Zu dem Ende ist fast allgemein der Cystiton von La Faye angenommen, den ich nie als blos in sehr unruhigen und reitzbaren Augen gebrauchen würde.

Wenzel und Pellier öffnen die Kapsel mit ihrem gewöhnlichen Messer, während sie die Hornhaut durchschneiden. Ganz natürlich ist es, daß sie sich allen denen Gefahren, und wegen der Form des Messers noch mehreren aussetzen, die ich bey Gelegenheit des Sigeristischen Messers angeführt habe.

Barth öfnet die Kapsel mit seinem Messer, aber erst nachdem er die Hornhaut ganz zerschnitten hat.

Ich habe einen sanften Druck am untern Theile des Augapfels empfohlen um den Starr herauszunehmen. Einige rathen denselben mittelst eines Löffels aus dem Auge zu bringen, um nicht durch den Druck auf das Auge, den Verfall der Glasfeuchtigkeit zu befördern.

Diese

Diese Methode begünstigt Fischers Erfahrung, der versichert: Er habe keine Entzündung bey seinen an Starr operirten Patienten mehr gesehen, seitdem er angefangen habe den Starr mit dem Löffel auszuziehen. So sehr ich wünschte, daß durch diesen Handgriff alle üble Folgen nach der Starroperation verhütet werden möchten, so unwahrscheinlich ist es doch. Denn ich habe oft die Bemerkung gemacht, daß, wenn man nach Ausziehung der Linse den zurückgebliebenen Schleim mit dem kleinen Löffel heraus nahm, daß, sage ich, nachher weit öfter Entzündung und üble Zufälle erfolgt sind, als wenn der Gebrauch des Löffels gar nicht nöthig war. Ueberdies scheint mir Fischers Methode schwer und unbequem, ja in den meisten Fällen gar nicht einmal anwendbar. Quetschung und Zerreißung der Regenbogenhaut müssen nicht selten davon eine Folge seyn, weil der Raum, den der Löffel selbst in der Puppille einnimmt, das Herausgehen des Starrs erschweret.

Auch bey Herausnehmung der von der Linse zurückgebliebenen Stücke, muß der Löffel ja nicht zu oft ins Auge gebracht werden.

Scharp (1) räth, die Kapsel zugleich mit der Linse auszuziehen. Richter (2) hat aber das Unbequeme und Gefährliche dieser Methode genung auseinander gesetzt.

Methode, die Kranken nach der Operation zu behandeln.

Im allgemeinen muß die Behandlung nach der Operation welche gewöhnlich die Nachbehandlung genennt wird; wenn keine üble Zufälle sich ereignen, so einfach als möglich seyn, denn je einfacher diese ist, um so geschwinder wird die Heilung erfolgen.

(1) Treatise on the operations of surgery 1739. (2) l. cit. p. 332.

Nach der Depreßion sowohl, als nach der Extraktion, lege ich einen leichten trokenen Verband an: er besteht aus feinen Compressen, die mit einer vierköpfigten Binde über die Augen bevestiget werden. Der mittlere Theil dieser Binde wird hinten und unten an der Nachtmütze mit mehreren Stecknadeln angeheftet. Die Köpfe derselben werden im Kreuz über einander geschlagen, und zu jeder Seite an der Mütze vest gemacht. Der Nutzen dieser Binde ist, daß der Patient nie den Kopf bewegen darf, wenn man die Kompresse erneuern, und das Auge reinigen will; denn zu diesem Ende werden nur die Köpfe der Binde losgemacht, der mittlere Theil der Binde aber, bleibt von hinten die ganze Zeit über bevestiget.

Wenn also dieser Verband angelegt ist: so wird der Operirte mit nach hinten gebeugtem Kopf sorgfältig zu Bette gebracht; und mit etwas erhabenem Kopf auf den Rücken gelegt.

Diese Lage muß er behalten, so lange die Wunde nicht zugeheilt ist.

Nach der Depreßion muß der Kranke vier Tage, nach der Extraction aber, acht Tage strenge Diät halten. Man kann ihm nehmlich gekochtes Obst, Reisbrühen, oder Thee geben, ihn wenig Brodt essen lassen u. s. w. Diese Diät kann man um so viel leichter verordnen, da diese Operirten selten Lust zum Essen haben. Sollte aber der Fall wirklich eintreffen, daß einer von Hunger geplagt würde: so würde ich keinem Augenblick anstehen, ihm eine bessere Nahrung, aber immer in mäßiger Quantität, zukommen zu lassen. Das operirte Auge mache ich nicht eher, als nach drey Tagen auf, es sey denn, daß der Schmerz oder andere üble Zufälle, es früher nothwendig machten. Allein am dritten Tage kann man es schon aufmachen, weil denn die Wundlefzen zusammenkleben, und das Auge nicht mehr so sehr empfindlich ge-

gen

zen jeden auch den geringsten Reiß ist. Hierbey muß man aber die Vorsicht gebrauchen, nur so viel Licht ins Zimmer fallen zu lassen, als nöthig ist, um das Auge zu untersuchen, welches man denn fleißig von der anklebenden Augenbutter reinigen muß.

So wie man vier Tage nach der Depreßion, und acht Tage nach der Extraction allmählig dem Patienten mehrere und nahrhaftere Speisen geben darf, so kann man es auch gestatten, daß er allmählig höher liegen, sich setzen, auch einige Tage später das Bette verlassen, und langsam sich bewegen darf.

Um diese Zeit kann man dann die Augen anfangs auf kürzere Zeit, und allmählig ganz, von dem beschwerlichen Verbande befreyen, statt dessen aber dem Patienten einen grünen Schirm über den Kopf hängen und verordnen, daß er immer gleichmäßiges Licht und Wärme so viel möglich zu erhalten suche. Dies ist die Behandlung, welche man nach jeder Starroperation anwenden kann, wo keine übeln Zufälle den glücklichen Fortgang der Heilung verhindern. Ehe ich aber weiter gehe, bleibt mir noch übrig, etwas von andern gebräuchlichen Methoden zu erwähnen.

Schädlich sind offenbar, mehr oder weniger alle feuchte oder andere Augenmittel, die man, bey übrigens guten Umständen dem operirten Auge applicirt, und gewiß sind sie unnütz, wenn sie auch nicht schädlich wären, indem sie das Auge unnöthig reißen und den Patienten mehr beunruhigen, als erleichtern. Wenzel, Janin und Pellier behaupten sogar, es erfolge meistens eine weit heftigere und hartnäckigere Entzündung, wenn nach der Operation feuchte Compressen über das Auge gelegt werden, indem diese leicht hart werden und das Auge reißen.

Dies

Dieser wichtigen aus der Erfahrung hergenommenen Grundsätze ungeachtet sind häufige Versuche dieser Art gemacht worden.

Bell applicirt Compressen, die er mit dem Goulardischen Bleywasser befeuchtet hat.

Mursinna bedeckt das Auge mit Compressen, die mit Kampfer Geist, Bleyextract und Brunnwasser befeuchtet werden.

Acrell mit Compressen, die in Brunnwasser und Brandtewein getaucht worden; innerlich verordnet er Laxirmittel.

Vogel empfiehlt äußerlich ein Collyrium, das aus sechs Unzen Rosenwasser, sechs Quent ungarischen Wasser, eben so viel Bleyextract und funfzehn Gran Salpeter besteht; innerlich aber Abführungsmittel; und Opium, wenn der Kranke nicht schlafen kann.

Sommer legt ein dünnes Stück Leinewand über die Augen, und darauf eine aus doppelter Leinewand verfertigte drey Finger breite Binde um. An dieser Binde sollen zwey Meerschwämme bevestiget seyn, die etwas größer als die Augen, rund, und in der Mitte gerade so viel concav sind, daß der Augapfel in diese Vertiefung paßt. In die Binde wird über diesen Schwämmen ein kleines viereckigtes Loch geschnitten, um die Schwämme anfeuchten zu können. Dadurch will er bewirken, daß das Auge immer feucht erhalten werde, und der Druck überall gleichförmig sey.

Absolut schädlich ist der Rath einiger, einen Brey von gebratenen Aepfeln, Hollunderblüthen und Semmelkrummen aufzulegen.

De Witt

De Witt legt gleich nach der Operation ein Blasenpflaster in Nacken.

Dr. Beer heftet nach der Operation die Augenlieder mit englisch Heftpflaster zusammen, und hängt noch überdies ein Stück Leinewand über das Auge. Ich sah von Jutzeler diesen Versuch einigemal machen, aber allemal wurden die Augen von den ausfließenden Thränen naß, und das Pflaster löste sich ab.

Ich zweifle daß Demours (1), der eine Gypsform über das Auge gießt, je nachgeahmt worden sey.

Ueber die Zeit, wie lange das Auge bedeckt bleiben soll, sind ebenfalls die Meinungen sehr verschieden.

Wenzel, Acrell, Mohrenheim, Hellmann rathen das Auge nach vier Tagen zu öfnen, nach dieser Zeit täglich zu untersuchen und zu reinigen.

Beer will es den fünften Tag geöfnet wissen, und nachher täglich einige Stunden offen erhalten haben.

Richter räth das Auge bis zum achten, Janin bis zum funfzehnten, und Casaamata bis zum acht und zwanzigsten Tage uneröfnet zu lassen.

Es handelt also in dieser Rücksicht jeder nach seinen Gutdünken und nach seiner Erfahrung. Man sollte daraus schließen, das frühere oder spätere Eröfnen des Auges habe wenig Einfluß auf den glücklichen Erfolg der Operation.

Es läßt sich indessen doch etwas gegen einige dieser Methoden einwenden.

Da

(1) Iourn. de Med. Ianvier 1761.

Da Dr. Beer schon nach dem fünften Tage das Auge täglich einige Stunden geöffnet lassen will; so scheint mir er habe nicht genung überlegt, daß in diesem Zeitraum die Wunde der Hornhaut nicht zuheilen, das Auge aber durch den Lichtreiz und die zu frühe Anstrengung leicht Schaden nehmen könne. Denn es wird gewiß kein Operateur verhüten, daß seine Patienten neugierig den Erfolg der Operation zu wissen, ihre Augen nicht auf alle mögliche Art versuchen sollten.

Hingegen das Auge allzulange verbunden zu halten, ist auch schädlich. Die Entzündung und Schwäche des Auges wird dadurch vermehrt; die Thränen werden krampfhaft abgesondert, und der Patient wird empfindlich gegen das Licht, welches dem Wundarzt und Patienten oft viel zu schaffen macht, und nicht selten durch nichts, als die Länge der Zeit und Gewohnheit allmählig besser wird.

Ich hatte ein Mädchen von ein und zwanzig Jahren zu besorgen. Dieser ließ ich den Verband 10 Tage liegen, ohne wie ich sonst gewohnt bin täglich das Auge zu besehen. Dies that ich wegen der schwächlichen Constitution dieses Mädchens, die mich einen Vorfall der Glasfeuchtigkeit befürchten ließ, wenn ich zu frühe die Augen geöffnet hätte. Da ich nun aber nach zehn Tagen anfieng die Augen nach und nach immer länger frey zu machen, so zeigte sich eine schmerzhafte Empfindung gegen das Licht.

Diese schmerzhafte Empfindung dauerte ohne die geringste sichtbare Entzündung, und ohngeachtet aller angewandten äußerlichen und innerlichen Arzeneyen zwey Monathe lang, in gleicher Heftigkeit fort, bis ich anfieng, das Extract des weißen Bilsenkrautes innerlich und äußerlich anzuwenden, worauf in kurzer Zeit die Augen und das Gesicht völlig hergestellt wurden.

Ich

Ich will zwar nicht behaupten, daß diese Ungemächlichkeit blos von den lange fortgesetzten Verband herkomme, die Schwäche der Augen mag wohl den Grund dazu gelegt haben, die aber durch den lange fortgesetzten Verband vermehrt wurde.

Durch dieses Beyspiel neugierig gemacht, versuchte ich bey einem gesunden am Starr operirten Mann den Verband vierzehn Tage liegen zu lassen, und mit dem nehmlichen Erfolg. Doch war bey diesem die Empfindlichkeit gegen das Licht nicht so heftig, und dauerte auch nur einige Wochen, deswegen rieth ich oben an, das Auge täglich zu öffnen, und nach acht Tagen allmählig den Verband wegzulegen.

Die mehresten Wundärzte versagen den Starroperirten acht Tage lang nach der Operation, und auch wohl länger allen Genuß von Nahrungsmitteln, außer einem Hafergrütze oder Gersten Absud um nicht die ersten Wege zu belästigen.

Juzeler selbst hat seine Kranken dieser Diät unterworfen. Dies mag wohl angehen, wenn die Kranken keine Eßlust haben; allein im entgegengesetzten Fall, glaube ich, würde man besser thun, den Patienten mit leichten Speisen zu nähren, überzeugt, daß der Hunger, und die dadurch entstandene Schwäche und unangenehme Empfindung mehr schade als nütze.

Es ist bekannt, daß durch die Operation das Gesicht nicht so hergestellt werde, wie es in seinem gesunden Zustande war, weil die Linse dabey verlohren geht, diesen Verlust zu ersetzen, hat Casaamata den Versuch gemacht, eine gläserne Linse durch die Wunde der Hornhaut ins Auge zu bringen. Er merkte aber, daß diese gläserne Linse nicht anstatt der natürlichen Linse dienen könne, da bey den Versuch das Glas sogleich auf dem Boden des Auges fiel. Man hat aber ein anderes Mittel den Verlust der Linse zu ersetzen, und dieses ist das beste und gewöhnliche; es sind nehmlich konvexe

Glä-

Gläser, die der Kranke auf dem operirten Auge, wie eine Brille trägt.

Diese darf man ihm aber erst dann gebrauchen lassen, wenn das operirte Auge wieder ganz an Licht und Luft gewöhnt ist; und seine vorige Stärke und Gesundheit erlangt hat. Wird diese Regel nicht beobachtet: so strengt sich der Genesene leicht zu früh mit Lesen und Schreiben, oder je nach seinen Berufsgeschäften mit andern feinen Arbeiten an, und verdirbt wieder, was man eben gut gemacht hatte, indem er sich sein Auge dadurch auf immer schwächt.

Zufälle während und nach der Niederdrückung des Starrs.

Die Schwierigkeiten und übeln Zufälle, die von der Ungeschicklichkeit des Operateurs abhängen, will ich übergehen, um diejenigen wichtigern anzuführen, die nicht dem Verschulden des Operateurs, sondern blos der Operation und denen davon abhängenden Umständen zuzuschreiben sind.

Wenn bey der Niederdrückung der Operateur die möglichste Sorgfalt anwendet, so kann es doch geschehen, daß die Linse, wenn er sie niederdrücken will, der Nadel ausglitscht und in die vordere Augenkammer gelangt. Dieser Zufall macht die Niederdrückung unmöglich, und die Ausziehung des Starrs durch die Hornhaut vermittelst des Starrmessers nothwendig.

Wird der Starr niedergedrückt, und er steigt wieder, und zwar zu wiederhohltenmalen in die Höhe, ohne daß man eine Anwachsung vermuthen könnte; so kann man ebenfalls von der Operation absehen, und denn wenn es der Zustand des Patienten und des kranken Augens erlaubt, eine Zeitlang nachher die Extraction vornehmen. Denn in diesem Fall hätte man von der Niederdrückung wenig mehr zu hoffen.

Die

Die Linse kann aber lange nachher, nachdem sie deprimirt worden ist, wieder aufsteigen. In diesem Falle kann man zwar die Niederdrückung wiederhohlen, und vielleicht mit gutem Erfolge; ich würde aber die Ausziehung vorziehen, weil man durch diese jedem wiederhohlten Aufsteigen vorbeugen würde.

Warner hat zwar die Depreßion innerhalb vierzehn Tagen mit endlich glücklichem Erfolge fünfmal wiederhohlt, mir scheint es aber hier nicht der Fall zu seyn, mit einer solchen Kühnheit die Gedult des Kranken zu üben.

Selten, doch noch oft genung entsteht früher oder später nach der Operation ein Nachstarr, und in diesen Falle würde ich nicht anstehen, auch diesen zu operiren.

Wenn sich aber der Starr nicht niederdrücken läßt, und die Umstände verbieten die Ausziehung vorzunehmen, so muß man ihn mit der Nadel zu durchbohren oder zu zerreißen suchen, um den Lichtstrahlen Durchgang ins Auge zu verschaffen.

Die Blutung, welche während und oft nach der Niederdrückung entsteht, die von den Alten (1) Hyposphagma genannt wird, kann von der Conjunctiva, der Gefäßhaut, der Traubenhaut, und den Gefäßen der Ciliarfortsätze herrühren, und ist dem Operateur zu einer glücklichen Vollendung der Operation hinderlich. Wenn z. B. die Ciliarfortsätze verletzt werden: so tritt das Blut sogleich in die Augenkammern aus, und verdunkelt folglich die Pupille so, daß der Operateur seiner Sache ungewiß ist, und aufs Gerathewohl die Operation vollenden muß, welches mit vielen Schwierigkeiten verbunden ist.

Ist

(1) Mercati opp. T. III. lib. 1. p. 128.

Ist eine solche Blutung beträchtlich: so ist es am sichersten die Nadel sogleich, ohne den Starr niederzudrücken, aus dem Auge zu nehmen, durch einen Schnitt in die Hornhaut die wässerichte Feuchtigkeit auszuleeren, und, so viel möglich, der Entzündung vorzubeugen.

Es wächst oft da, wo die Nadel ins Auge gestochen wurde, ein kleiner schwammichter Körper aus, der nicht von übeln Folgen ist; wenn man ihn wegäzt, und nachher adstringirende Arzeneyen appliciret.

Die Entstehung des schwarzen Starrs nach der Niederdrückung ist nicht selten, und rührt von dem Reitz her, den die niedergedrückte Linse, besonders wenn sie hart ist, auf die Nerven des Auges macht. Dr. Beer schlug daher vor in diesem Falle den Starr, durch eine heftige Erschütterung, die sich der Kranke machen sollte, aus dieser Lage zu bringen, und auf diese Art die Ursache des schwarzen Starrs zu heben. Allein ich zweifle, daß durch solch eine starke Bewegung die Linse ihren Platz verändern werde; glaube auch der Starr möchte immer wieder den nehmlichen übeln Effekt hervorbringen, welchen Platz er auch immer durch die Erschütterung einnähme. Es ist auch nicht bewiesen, daß der schwarze Starr durch die Entfernung der Linse, als Ursache desselben, geheilt würde, denn selten wird ein schwarzer Starr geheilt, wenn man auch die Ursache, welche ihn bewirkt, entfernen kann. Wie könnte man auch verhindern, daß bey einer solchen Erschütterung die Linse nicht wieder ihren natürlichen Sitz hinter der Pupille einnähme, und dann hätte man zwey Krankheiten zu bestreiten, den grauen und den schwarzen Starr!

Das einzige, was man also in einem solchen Falle thun kann, ist, die freywillige Auflösung der Linse, die man schon beobachtet hat, zu erwarten.

Nicht

Nicht selten wird der Patient ein oder mehrere Tage nach der Depression von einem Erbrechen befallen das allemal gefährlich ist. Dies Erbrechen schreibe ich der Operation und dem Starr selbst zu, der die Nerven des Auges reizt, und durch diese den Magen sympathetisch affiziret Man stillet das Erbrechen hier am gescheidesten mit Opium. Allein meistens zu spät, denn gewöhnlich ist der Starr durch diese heftige Bewegung aus seiner Lage gekommen, und hat die natürliche Stelle wieder eingenommen.

Ich habe oben empfohlen diejenigen Patienten, denen der Starr deprimirt worden ist, eben so genaue Lebensordnung halten zu lassen, als die, welche durch die Extraktion operirt worden sind. Mehrere Wundärzte erlauben jenen gleich nach der Operation nach Belieben herumzugehen, zu stehen, zu sitzen. Ich glaube aber, daß man dadurch, daß man sie ins Bette legt, schädliche Bewegungen nach vornen verhüten könne, die man nicht verhüten kann, wenn ihnen erlaubt ist, frey herumzugehen, oder aus dem Bette aufzustehen.

Zufälle während und nach der Auszichung des Starrs.

Es ist nicht schwer bey dem Schnitte, durch die Hornhaut die Verletzung der Regenbogenhaut zu verhüten, und man könnte dies billig dem Wundarzt als einen Fehler zuschreiben. Indessen, bey stark hervorragender Regenbogenhaut ist es doch nicht immer zu vermeiden. Hieraus entsteht dann eine sogenannte doppelte Pupille, die nach dem Sitze der Wunde mehr oder weniger das richtige Sehen verhindert.

Unter den verschiedenen Linsenstarren ist gewöhnlich der weiche käsichte der allerübelste, weil er gemeiniglich sehr groß ist, und um deswillen die Pupille bey seinem Austreten sehr ausdehnt. Ferner, weil diese Art von Starren leicht

 unter

unter dem Herausnehmen zerbrechen. Ein Umstand, der dei
die öftere Anwendung des kleinen Löffels nöthig macht, v
mittelst dessen jedes Stück der zerbrochenen Linse einzeln au
gezogen werden muß. Geschieht weder das eine noch das a
dere, wenn nehmlich der Starr zu groß und zu veste ist, d
er weder hervortritt noch zerbricht: so muß mit einer klein
geraden Scheere ein Schnitt in die Iris gemacht werden.

Zu dem Ende setzt man die Scheere in der Pupille a
und schneidet nach den Longitudinalfasern der Iris gera
gegen die Sklerotika zu. Wenn auf diese Weise die Pupi
erweitert ist, so tritt der Starr leicht aus dem Auge, u
die Wunde der Iris schließt sich bald nachher, ohne eine U
bequemlichkeit oder Unförmigkeit zu hinterlassen, außer alle
falls eine ovale Pupille, die nicht im geringsten das Seh
verhindert.

Es ist zuweilen wegen zu großer Empfindlichkeit der A
gen beynahe unmöglich, eine Nadel, Cystitom oder jedes a
dere Instrument durch die Pupille zu Eröffnung der Kap
ins Auge zu bringen. Dann muß man das Auge eine ku
Zeit ruhen lassen, bis die allzugroße Reitzbarkeit vorüber i
die meistentheils freywillig nachläßt.

Wenn der Starr plötzlich heraustritt, nachdem die Ka
sel eröffnet worden ist: so kann man, obschon der Glask
per nicht vortritt, doch wenig glücklichen Erfolg von der O
ration hoffen. Denn dies ist gewöhnlich ein Symptom d
Schwäche dieses Organs und der Auflösung des Glaskörpe
Dies beobachtete Jung ler sehr oft, und allemal, we
die Linse so herausglitschte, war die Folge der Operati
Blindheit.

Es geschieht auch, daß nach zerschnittener Kapsel die P
pille sich zusammenzieht, und den Starr nicht durchlä
Dieses ist eine Folge des durch den Schnitt verursacht
Reit

eitzes, und wird nicht selten beobachtet, wenn der Staar ...rt ist. Dieser Zufall erfordert den oben empfohlenen Schnitt ... die Regenbogenhaut, oder man kann einige Tropfen von ...gendem Mittel ins Auge fallen lassen:

℞. pulv. hb. belladonnae gran duo.
aquae fontan. drachm. sex
ebull. colat. D.

Von diesem Mittel sah unser vortrefliche, um die Anatomie und Wund-Arzney-Kunst so sehr verdiente Herr Professor Loder in mehrern Fällen sehr gute Wirkung. Wenn ...n dies eingetropft hat, so kann man einige Minuten das ...uge ruhen laßen, und dann wird bey dem Eröffnen des ...uges die Pupille schon genungsam erweitert seyn.

Herr Professor Loder hatte zweymal den Fall, wo ... Pupille schon vor der Operation sehr enge war; er ließ ...n Patienten einige Stunden vor der Operation einige ...ropfen dieses Aufgußes ins Auge fallen, die Pupille wurde ...von so erweitert, daß die Iris ganz schmal wurde, und die ...eration sich um so leichter machen ließ, weil die Iris sich ...ht wie sonst dem Messer entgegen drängen konnte. So ...e der Schnitt geschehen war, ward die Pupille vom Reitze ...selben wieder enger, blieb aber doch weit genung, um die ...r große Linse bequem herauszubringen, und nach der Kur ...en die Kranken vortreflich.

Es ist zuweilen aller angewandten Vorsicht des Wund...tes ungeachtet nicht möglich, den Vorfall der gläsernen ...uchtigkeit zu verhüten, der während oder nach der Opera...n sich zutragen kann.

Während der Operation kann dieses geschehen von ...n Drucke, den man machen muß, um die Linse herauszu...ngen, von einem Krampfe der Muskeln des Auges, durch

den das Auge zusammengepreßt wird, mithin die flüßiger Theile nach vornen gedruckt werden, wo kein Widerstand ist. Es kann auch geschehen, wenn die Glasfeuchtigkeit widernatürlich aufgelößt ist; und endlich ohne irgend eine bekannte Ursache.

Häufiger noch sind die Veranlaßungen, zu einem Vorfall der Glasfeuchtigkeit, nach der Operation. Wenn der Verband ungleich, oder zu feste anliegt, wenn der Kranke unruhig ist, mit den Händen unvorsichtiger weise nach den Auge greift, sich vorwärts bewegt, oder noch vorwärts gebeugt im Bette liegt, wenn die Augen unvorsichtig geöffnet werden, z. B. an einem Orte der zu hell ist, endlich auch, wenn der Kranke sich zu sehr bey dem Stuhlgange anstrengt.

Gemüthsbewegungen, z. B. Zorn, Schreck und heftige Freude sind ebenfalls nicht selten die Ursache eines solchen Vorfalls gewesen.

Alle Anstalten zu Verhütung eines Vorfalls der Glasfeuchtigkeit sind nicht ganz zu verwerfen, und oben habe ich schon auseinandergesetzt, was man davon halten könne, es hängt aber, wie man leicht sieht, lange nicht alles von der Sorgfalt des Wundarztes ab.

Indessen schadet auch der Vorfall des Glaskörpers nichts, wann nicht der größte Theil davon ausfließt, und der Verlust wird mehrentheils in kurzem wieder ersetzt.

Richter, Mohrenheim und Wenzel behaupten, es schade ein mäßiger Ausfluß gar nichts. Janzel beobachtete, daß nicht nur dieser mäßige Ausfluß nichts schade, sondern sogar nütze, indem diese Patienten nachher weit besser sahen. Sein chirurgisches Tagebuch beweißt mir auch, daß selbst ein größerer Verlust dieser Feuchtigkeit nichts geschadet habe.

Es

Er operirte einen angesehenen Mann aus einer kleinen Stadt im Kanton Bern durch die Extraktion. Nachdem der Starr aus dem Auge genommen war: fiel die Glasfeuchtigkeit in so großer Menge heraus, daß der Augapfel zusammenfiel, und beträchtlich kleiner wurde. Der Patient wurde nach der Operation auf oben angezeigte Art wie gewöhnlich besorgt, und als drey Tage nach der Operation das Auge aufgemacht wurde, sah der Patient vollkommen gut, die Glasfeuchtigkeit war ersetzt, und das Auge von natürlicher Größe. Das einzige ist merkwürdig, daß diesem Manne nach der Operation alles weiße viel weißer vorkam, als zu der Zeit, da seine Augen noch gesund waren.

Ein Bauer wurde operirt, und die Glasfeuchtigkeit floß mit der Linse ganz aufgelößt in solcher Menge heraus, daß das Auge ganz zusammen fiel, und Juzeler selbst durch die Wunde in den hintern Grund des Auges sehen konnte. Dieser erhielt ebenfalls sein Gesicht wieder.

Noch bey einer andern Operation war ich selbst Zeuge, die an einem jungen Bauer gemacht wurde. Dieser häutichte sehr vest verwachsene Starr konnte nur erst nach einer Viertelstunde Arbeit losgetrennt werden. Während dieser Zeit, da Juzeler sich bemühte den Starr loszutrennen, floß eine Menge von der Glasfeuchtigkeit aus, das Auge fiel zusammen, und ein kleines Stück des Starrs mußte noch darinnen gelassen werden. Acht Tage nachher hatte das Auge seine völlige Größe wieder erlangt, und der Patient sah vollkommen gut, und wurde ohne irgend ein übles Symptom geheilt.

Auch mehrere Beobachtungen des Herrn Professor Lebers beweisen, daß der Ausfluß der Glasfeuchtigkeit gewöhnlich unschädlich sey.

Casaamata ist so sehr für das Ausfließen der Glasfeuchtigkeit, daß er es nicht nur nicht zu verhüten sucht, sondern in vielen Fällen mit Fleiß befördert, weil er überzeugt zu seyn glaubt, daß er dadurch seinen Patienten ein besseres Gesicht verschafft, und nach seiner Meinung sogar einige üble Zufälle nach der Operation verhütet.

Eine Wasserblase, die zuweilen einige Tage nach der Operation durch die Wunde austritt, ist die vorgefallene Membran der wäßerichten Feuchtigkeit. Man zerschneidet sie ohne Umstände mit einer Scheere.

Es könnte aber geschehen, daß ein Theil des Glaskörpers während der Operation durch die Wunde heraus hienge. Diesen muß man nicht mit einer Scheere abschneiden, sondern lieber sich selbst überlassen, und das Auge zubinden. Bemerkt man aber, daß ein solches Stück vorfallen will: so kann man es noch durch geschwindes Schließen der Augenlieder verhüten.

Sollte bey der Operation der Schnitt in die Hornhaut zu nahe an ihrem Rande gemacht worden seyn, oder der Patient sollte nach der Operation nießen, husten, sich brechen: so geschieht es leicht, daß die Iris durch die Wunde vorfällt, und die Heilung und Vernarbung derselben verhindert. Geschieht dieses während der Operation, so kann man die Iris mit einem kleinen Löffel oft leicht wieder zurück bringen. Gelingt aber dieser Handgriff nicht, oder die Iris fällt erst nach der Operation vor, so kann man nach der Operation, aber um der Entzündung willen, erst acht Tage nachher den Vorfall, vermittelst eines Pinsels, mit Spießglanzbutter betupfen, und dieses täglich einmal, oder einen Tag um den andern, je nachdem es die Entzündung zuläßt wiederhohlen; jedesmal aber nachher das Auge einige Zeit in Milch baden, um den zu heftigen Reiß zu mildern. Ist dieses einigemal geschehen, so zieht sich gewöhnlich die Iris zurück, und die

Wun-

Wunde heilt ohne irgend eine andere Unbequemlichkeit. Wird die Spießglanzbutter sorgfältig und in nicht zu großer Menge an den Vorfall gebracht, so wird die Entzündung nicht vermehrt, und man kann dies füglich wiederhohlen.

Conradi (1) zieht in diesem Falle den Gebrauch einer Auflösung von Alaun und Bleyextract mit der thebaischen Tinktur vermischt, der Spießglanzbutter vor. Ich habe diese Mischung nie versucht, da ich aber nie einen schädlichen Effekt von der Spießglanzbutter, hingegen jedesmal sichtbare und geschwinde Hülfsleistung bemerkt habe: so glaube ich, man könne füglich bey diesem Mittel bleiben.

Wenn der Starr ausgezogen ist, so hüte man sich die Sehekraft des Operirten ängstlich auf die Probe zu stellen, denn durch solche Versuche wird das Auge ermüdet, geschwächt, und nachher leicht entzündet.

Diese genauen Untersuchungen sind auch nicht einmal sicher und untrüglich, denn das Auge kann unmittelbar nach der Operation hell seyn, der Patient nichts sehen, und doch späterhin, wenn die Wunde geheilt ist, sein Gesicht schon wieder völlig erhalten haben, und umgekehrt kann einer jetzt sehr gut sehen, und nachher durch Zufall, oder als Folge der Kur das Gesicht wieder verliehren.

Viele Patienten sind nach der Operation matt, gänzlich entkräftet und traurig. Dieses ist eine natürliche Folge der Furcht während der Operation, der Angst und Bangigkeit über den Ausgang derselben. Es ist also sehr wesentlich sie aufzumuntern, und ihnen auch wohl ein stärkendes Getränk zu reichen.

(1) Bemerkk. über einige Gegenstände der Ausziehung. des grauen Starrs. Leipz. 1791. p. 44.

Sehr selten erfolgt nach der Extraktion ein Erbrechen, das aber bey der Depression sehr häufig vorkommt. Es wird ebenfalls durch Opium gestillt. Eine häufigere Folge ist die Verstopfung des Unterleibes, die man durch öftere Klystiere und warme Umschläge zu heben suchen muß.

Krampfhafte Bewegungen der Augen und der Augenlieder, schwebende Figuren vor den Augen, Zusammenschnüren des Augapfels, und Schauer sind Zufälle, die man sobald als möglich entfernen muß; Opium innerlich und in Klystieren; und äußerlich ins Auge, eine schwache Auflösung von dem Bilsenkraut Extrakt, thun die schnellste und beste Wirkung.

Sobald sich nach der Operation Fiebersymptomen äußern, muß die Natur des Fiebers untersucht, und je nach der Verschiedenheit desselben behandelt werden; Außerlich aber kann man in diesen Fall die Compresse mit Goulards Wasser befeuchten.

Es kann nach der Operation, wie die Erfahrung lehrt, oft eine Chemosis entstehen, deren Ursache der Wundarzt selten einsehen, und deren Fortgang er nicht allemal verhindern kann. Sie nimmt eben so geschwind zu, als sie entsteht, so daß man nicht selten schon am zweyten Tage die angeschwollene Conjunktion in Eyterung übergehen sieht. Ich halte dieses für den schlimmsten Zufall, dem die Kranken nach der Staaroperation ausgesetzt sind, obschon zuweilen das Auge doch noch gerettet wird.

Man thut hier am allerbesten, so viel von der ordematösen Geschwulst der Conjunktiva wegzuschneiden, als man kann, Umschläge mit kaltem Wasser zu machen, und Blut aus der Ader zu lassen.

Nimmt

Nimmt die Eyterung unter der Anwendung dieser Mittel nicht zu: so kann man auf Besserung hoffen. Es kann aber geschehen, daß sich während der Kur schon die Augenkammern mit Eyter anfüllen, und dann war allemal, wie ich sah, das Auge verlohren.

Borthwick (1) empfiehlt in diesem Falle die Schlafpulsader zu öffnen. Es ist aber, wie man nun allgemein einsieht, ziemlich gleichgültig, wo ein Aderlaß gemacht wird, an dieser oder jener Blut- oder Pulsader.

Man bemerkt zuweilen gallichte Symptomen nach der Operation, die sehr leicht von einer Schwäche des Magens entstehen, deren erste Ursache die Enthaltung von Speisen war. Eine bessere Kost und etwas Wein werden hier bald den Kranken wieder herstellen.

Kopfschmerz, der zuweilen in den ersten Nächten nach der Operation den Kranken befällt, ist nie von guter Bedeutung. Es haben sich entweder schon üble Zufälle im Auge geäußert, oder der Schmerz kommt wieder, und bleibt nicht ohne üble Folgen. Gegen diesen muß man je eher je besser örtliche Reitzmittel anbringen, und unter diesen kann ein Blasenpflaster in den Nacken, auch wohl nach den Umständen auf den Kopf im Stande seyn, den Kopfschmerz, der nur örtlich und eine Folge der im Auge vorgegangenen Veränderung ist, zu heben.

Eben so schlimm, wie der Kopfschmerz ist es, wenn man in den ersten Tagen nach der Operation, eine gelblicht weiße Materie an der Compresse findet, die auch gewöhnlich eine Folge des Kopfschmerzens ist. Juncker beobachtete dies Symptom auch, wenn das Auge sonst hell war allemal, wenn

(1) A treatise copon the extraction of the cryftalline lens by George Borthwick. Edinbourgh. 1775.

wenn nachher der Ausgang übel war; niemals bey einem glücklichen Erfolge der Operation.

Auch ist nach seinen Beobachtungen eine Blutung aus dem Gefäßen des Auges nach der Operation immer schädlich gewesen.

Zu Heilung einer Euterung, Kallositäten an den Rändern der Wunde, und neblichter Farbe der Hornhaut, kann ich eine Salbe aus rothem Präcipitat und weißem Vitriol mit Butter nach eigener Erfahrung empfehlen.

Ist nun die Kur endlich dahin gekommen, daß man dem Patienten wieder körperliche Bewegungen erlauben kann: so darf man ihn auch nach und nach eine bessere Diät genießen, und ihn an die freye Luft gehen lassen.

Nachtheile der Niederdrückung.

Es ist so viel von den Wundärzten über die Frage gestritten worden: ob die Ausziehung des Starrs der Niederdrückung vorzuziehen seye? — Es sind so viele Gründe für die eine, wie für die andere angeführt worden, daß sie alle erschöpft, und haarklein auseinander gesetzt zu seyn scheinen, man könnte aber wohl mit Terenz sagen:

„multum sciendo factum, vt nihil sciam.

So lange man die Vergleichung dieser Operationsarten so anstellt, daß man die Vortheile einer jeden nach der Menge, und dem Ruhm ihrer Vertheidiger berechnet: so wird man fürwahr nicht weiter schreiten, denn es ist wohl niemand unbekannt, daß jede dieser Methoden, einige von den größten Wundärzten zu Vertheidigern hat.

Rive=

Riverius (1) sagt von der Niederdrückung, sie gelinge zuweilen: mehrentheils aber sey der Erfolg so unglücklich, daß viele dadurch ihr Gesicht auf immer verlieren. Sollte aber die Sache dahin gekommen seyn, daß man den Starr nicht anders heilen könne: so müsse man nach Cellsus handeln, der sagt:

„satius est, anceps experiri remedium quam „nullum."

Bey diesen verschiedenen Meinungen der berühmtesten Wundärzte wird wohl niemand erwarten, daß ich ein bestimmtes Urtheil hierüber fälle. Ich werde es aber wagen, aus dem Vorigen einige Schlüsse zu ziehen, die denn als unpartheyische Belege meine Meinung ins Licht setzen werden. Ich werde mich auch blos auf die Beobachtungen des Herrn Juncker einschränken, und die daraus gezogenen Resultate der Beurtheilung eines jeden unterwerfen.

Bis zu Willburgs Zeit hat die Methode den Starr niederzudrücken nicht beträchtliche Veränderungen erlitten, doch hatte jeder seine eigenen Handgriffe, die alle ziemlich unwichtig waren. Albucrasis der Araber (2) machte erst ein Loch in die Conjunktiva, und suchte denn einen messingernen Faden durch eine Röhre ins Auge zu bringen, welches Instrument er Alberid hieß. Mit dem Faden erhaschte er die Linse und drückte sie nieder.

Mathioli (3) ein Italiäner wollte diese Methode verbessern, und brachte statt des Fadens einen kleinen Pinsel aus Goldfaden verfertiget, in die Röhre. Nachdem er mit der Nadel das Auge durchstochen hatte, führte er durch die Röhre den Pinsel hinein, und suchte den Starr mit dem Pinsel zu zerreiben. — Seine Nachfolger sahen das Unnütze die-

(1) opp. l. 1. cap. IV. (2) Dalechamps Chir. Paris 1410.
(3) Traité des operations de Chir. p. Verduc. Paris 1703.

dieser zwey Instrumente ein, und machten alles mit der Nadel allein.

Willburg war also endlich der erste, der die nützliche Erfindung machte, die Linse während des Niederdrückens umzulegen, wie ich oben empfohlen habe, und ihm hat man es zu verdanken, daß die Niederdrückung mit der Ausziehung wetteifern darf. Ich werde daher bey Darstellung der Nachtheile der Niederdrückung nicht auf die ältere Methode die Linse hinunter zu drücken, sondern blos auf die von Willburg empfohlene Rücksicht nehmen.

Ehemals glaubte man, es sey nöthig die Zeitigung des Starrs abzuwarten, ehe man ihn niederdrücken könnte, weil man den anfangenden Starr allezeit für weich und flüßig hielt, und sich verstellte, er werde erst in der Folge der Zeit hart. Es wäre zwar sehr zu wünschen, daß kein Starr, es sey durch die Niederdrückung oder Ausziehung operirt würde, wenn nicht der Patient seines Gesichts gänzlich beraubt ist; wenn man aber die Sache an sich betrachtet, so kann der Starr zu jeder Zeit niedergedrückt oder ausgezogen werden, weil das Alter des Starrs seine Consistenz nicht bestimmt, der durch alle Perioden seiner Existenz hart, weich, oder flüßig seyn kann. Durch diesen Irrthum, in welchem nicht nur viele der Aeltern lebten, sondern welchen auch selbst mehrere neuere Wundärzte noch heutigen Tages hegen, ist es oft geschehen, daß mehrere Starrblinde ihrem traurigen Schicksale zeitlebens überlassen wurden, weil sie noch Licht und Finsterniß zu unterscheiden wußten. Es ist daher viel daran gelegen, daß diese schädliche und falsche Meinung gänzlich ausgerottet werde, von deren Nichtigkeit sich jeder Wundarzt durch einige Erfahrungen selbst überzeugen kann.

Um den Starr niederzudrücken, müssen mit der Nadel alle Häute des Auges durchstochen werden. Nach der allgemeinen Meinung und Erfahrung derjenigen, die der Nieder

erdrückung des Starrs günstig sind, können wir schließen, aß dieser Reitz gewöhnlich ohne die geringsten übeln Folgen emacht werden, und daß die kleine Wunde leicht zuheile, wenn man auch die Operation zwey oder dreymal wiederhohlt. Indeß scheint doch die Verletzung der Nervenhaut und der iliarfortsätze, (die oft, aber nicht immer durch die Uebung nd Gewandtheit des Wundarztes verhütet werden kann,) ie Quelle vieler Uebel zu seyn. Es entstehen davon nach der Operation oft krampfhafte Bewegungen des Auges, Entzünung, Schmerz, kleine Hämorohagien und nach diesen ein ...terauge, Folgen die eine sonst leichte Operation unsicher und efährlich machen.

Es ist nicht allemal von Bedeutung, wenn der Kranke während der Operation über größern oder geringeren Schmerz agt. Juncler hat eine für diesen Gegenstand intereßante Bemerkung gemacht, die ich nicht mit Stillschweigen überehen kann.

Er operirte einen Jüngling, der an beyden Augen starrlind war, wegen des übeln Baues seiner Augen durch die Depreßion. Als er zuerst den Starr im rechten Auge niedergedrückt hatte, erzählte der Kranke er habe, sobald die Nael ins Auge gestochen worden sey, eine Wollust empfunden, on der er niemals zuvor einen Begriff gehabt habe. Soleich wurde auch das linke Auge operirt, allein der Patient mpfand jetzt einem so heftigen Schmerz, daß er sich nach der Operation über die verschiedene Behandlung beklagte. Der Operateur bemerkte aber im Auge selbst nicht den geringsten Unterschied, und hatte auch die Operation auf die nehmliche Art gemacht. Der Erfolg beyder Operationen war auch so ewünscht, daß der Kranke nach einigen Tagen gut, und in eyden Augen gleich hell sah. Er befindet sich noch auf diese Stunde wohl, und hat nicht den geringsten Mangel an Gesicht.

Ich

Ich weis überdies mehrere Beyspiele von Starrblinden, die sich bey der Niederdrückung sehr über Schmerz beklagten, ohne daß deswegen der Erfolg schlimm gewesen wäre, und eben so weiß ich viele, die keinen Schmerz empfanden, und gleichfalls genasen.

Um zu beweisen, daß der Stich, den man mit der Nadel macht, sicher sey, gaben die Vertheidiger der Niederdrückung einen Grund an, der gerade gegen sie gebraucht werden kann. Sie führen nehmlich an, der größte Beweis von der Unschädlichkeit des Nadelstichs sey der: — daß die Vertheidiger der Auszìehung sich selbst eines spitzen Instruments bey der Extraktion bedienen, um das Auge zu befestigen (1). Allein diese Augenhalter dringen niemals so tief ein, wie die Nadel, indem sie nur in die äussern Häute gestochen werden. Und diese Augenhalter werden selbst von äußerst wenigen Wundärzten, die der Ausziehung günstig sind, gebraucht, weil sie beynahe allgemein und mit Recht als schädlich verworfen werden. Ich habe mich selbst von der Schädlichkeit dieser Instrumente bey einem Bauernweibe überzeugt, wo Jutzeler wegen einer außerordentlichen Beweglichkeit ihrer Augen einen Augenhalter anwendete, um desto sicherer die Extraktion zu machen. Zu dem Ende bediente er sich des oben angeführten Fingerhuts von Demours. Die Wunde der Hornhaut heilte, und die Patientin sah gut, aber eine immerwährende Entzündung in der Stelle, wo das Instrument eingestochen worden war, machte das Auge so empfindlich gegen das Licht, daß die Kranke erst nach vier Monathen im Stande war, an helleren Orten ihre Augen aufzumachen.

Wenn man die Nadel ins Auge gebracht hat, und sie vorne an die Linse anlegen will: so muß man sich sehr in Acht nehmen, die Traubenhaut nicht zu verletzen. Dieses ist nicht sehr

(1) Brunner Diss. de catar. Goett. 1787.

ehr leicht, wenn der Starr groß ist, wie gewöhnlich der flüßi-
ge oder weiche, der immer nahe an die Traubenhaut oder
gar an derselben anliegt. Es ist also nicht leicht durch den
engen Zwischenraum, der zwischen der Linse und Traubenhaut
noch übrig ist, ein spitzes Instrument zu bewegen, ohne die
letztere zu verletzen, da man ebenfalls Sorge trägt, die erstere
nicht zu berühren, damit sie nicht zu früh, ehe die Nadel die
bequemste Lage angenommen hat, aus ihrer Stelle gebracht
werde.

Die Vertheidiger der Niederdrückung wenden zwar ein,
diese Verletzung könne gar nicht geschehen, weil das Auge
durch die Nadel festgehalten werde. Wenn ich aber auch zu-
gäbe, daß das Auge vestgehalten werde; so kann doch die
Nadel nicht in einer solchen Richtung fortgestoßen werden,
daß sie horizontal, zwischen die Linse und Traubenhaut ein-
dringen könnte, wenn sie nahe an einander liegen, so daß
die Nadel mit ihrer Spitze immer gegen die Traubenhaut ge-
kehrt wird, und besonders bey einer großen Linse, die größte
Sorgfalt nöthig ist, daß weder diese noch die Traubenhaut
verletzt werde.

Wenn die Linse niedergedruckt ist, und gegen die Ner-
ven oder Gefäßhaut anstößt: so entstehen leicht Schmerz, Ent-
zündung und eine Reyhe anderer Uebel. Ich weiß, daß dies
gewöhnlich der Unerfahrenheit des Wundarztes zuzuschreiben
ist, aber ich bin auch überzeugt, daß es nicht allemal in sei-
ner Macht steht, dieses zu vermeiden. Es kann Fälle geben,
wo man ganz gewiß nicht nach Willkühr im Auge des Patien-
ten verfahren kann, wie z. B. wenn der Starr adhärent ist,
und die Depression wegen anderer Umstände erfordert wer-
den sollte.

So hat Juzeler einen sechs und siebenzigjährigen
Mann wegen der Kleinheit seiner Augen durch die Depression
operirt. An dem einem Auge ließ sich der Starr leicht nie-

 der-

derdrücken, am andern war er an der Hyaloidea oder Glas-haut angewachsen. Dieser letztere wurde mit vieler Mühe abgelößt, und bekam während dieser Arbeit eine Lage, die zu der Depreßion unbequem war. Da man ihn nicht sah, so mußte man befürchten, er möchte durch die Pupille in die vordere Augenkammer glitschen. Nach der Operation konnte man den Starr in der Tiefe des Auges sehen; weil, wie es schien, die Glasfeuchtigkeit aufgelößt war. Es entstund Schmerz und Entzündung, die doch, da angemessene Arzney-mittel angewandt wurden, weiter keine übeln Folgen hatten: aber ganz verschwanden, sobald man den Starr im Auge nicht mehr sehen konnte, der sich entweder aufgelößt, oder eine andere Lage angenommen hatte.

Mir sind mehrere solcher Beyspiele bekannt, aber nicht allemal waren die Folgen noch so glücklich, wie bey diesem Manne, dessen üble Zufälle alle nach Wunsch gehoben wor-den sind.

Symptome dieser Art dauern fort, wenn die Linse nicht aufgelößt wird, und dann folgt nicht selten auf diese innere Entzündung Eyterung und der Verlust des Gesichts.

Gesetzt auch, der Wundarzt hätte die Operation mit aller möglichen Fertigkeit und Leichtigkeit gemacht; es erfolgt nach der Operation Erbrechen und, welches leicht geschieht: die Linse verändert durch diese Erschütterung ihre Lage, druckt jetzt auf die Nervenhaut und es entstehen davon üble Zufälle: wird man auch dann den Wundarzt einer Unerfahrenheit beschuldigen? —

Man wird mir aber einwenden, die Linse werde nach dem Erbrechen eher in die Höhe steigen, als tiefer gegen die Ner-venhaut hinsinken. Es ist wahr, daß sie nach einen Erbre-chen nur zu oft in die Höhe steigt, und die Wiederholung der Operation nöthig macht, allein man bemerkt auch eben

so

o oft nach der Operation diese Zufälle, ohne daß die Linse wieder ihre natürliche Stelle eingenommen hätte.

Ein beträchtlicher Nachtheil der Depression ist, daß oft nach der Operation eine Amaurosis, und langwierige mehr oder weniger anhaltende Schmerzen enstehen, die mit Recht dem Drucke der Linse auf die Nervenhaut zugeschrieben werden. Selbst die grösten Freunde der Depression müssen den Nachtheil eingestehen, der dadurch entsteht, daß die Starrlinse im Auge bleibt. Die Amaurosis entsteht aus dieser Ursache, wie die oben angeführte Entzündung und die langwierigen Schmerzen, mit dem einzigen Unterschiede, daß der Starr mehr auf die Nervenhaut wirkt, wenn die Amaurosis entsteht, hingegen mehr auf die Gefäßhaut, wenn Entzündung und Schmerzen daraus folgen.

Zwey Veränderungen können also nach der Niederdrückung mit der Linse vorgehen. Entweder sie wird aufgelößt, und der Kranke spürt keines der angeführten Uebel, weil die Ursache dann eben so gut gehoben ist, als wenn die Ausziehung gemacht worden wäre. Oder aber sie wird nicht aufgelößt, und bleibt ganze Jahre ja wohl lebenslänglich in dem nehmlichen Zustande, wie sie niedergedruckt wurde, und dann können diese angeführten Uebel entstehen. Es ist leicht einzusehen, daß der Starr um so viel weniger aufgelößt wird, je härter er ist, daß er also als ein heterogener Körper auf die zarte Nervenhaut wirke, und ohne diese eben heftig zu verletzen, doch diejenigen von mir erwähnten Zufälle hervorbringen könne.

Selten erfolgt eine Amaurosis gleich nach der Operation, und denn verliehrt der Kranke nur allmählig das Gesicht. Mann kann hieraus schließen, die Linse senke sich in der Folge der Zeit tiefer herab, und setze sich dann an die Nervenhaut fest. Daß dieses die wahrscheinlichste Ursache einer solchen Amaurosis sey, kann selbst Mohrenheim einer der hef-

tigsten Feinden der Extraktion nicht läugnen (1), und andere große Männer bestätigen, es.

Nach acht und zwanzig Starren, die Juzeler in Zeit von acht Jahren deprimirt hat, sah er dreymal den schwarzen Starr entstehen. Vielleicht hätte er diesen öfters beobachtet, wenn die einmal entlassenen Kranken allemal dem Wundarzt von ihrem nachherigen Zustand Nachricht gäben welches unserer Wissenschaft zum Schaden nur selten geschieht.

Es entsteht auch zuweilen nicht lange nach der Depreßion der schwarze Starr, und nimmt, ohne daß eine Heilung versucht worden wäre, späterhin ab, so daß der Kranke von selbst das Gesicht wieder erhält. Dies glaube ich, entsteht von einer weichen aber großen Linse, die sich dann nach und nach zusammenzieht oder auflößt.

Diese frühe Entstehung des schwarzen Starrs kommt zwar selten vor, aber wenn sie vorkommt: so macht sie den Wundarzt einer Ungeschicklichkeit verdächtig.

Am allerleichtesten entsteht die Amaurosis, wenn man die Linse mit der Kapsel niedergedrückt hat, und zwar deswegen, weil diese Haut nur schwer aufgelößt wird. Die Vertheidiger der Depression behaupten zwar, wenn die Linse mit der Kapsel niedergedrückt werde: sa werde sie allmählig schlapp, und nehme an ihrem Umfange ab (2). Allein dieses ist mehr ein Scheingrund als Wirklichkeit; denn wenn die Starrlinse unter der Kapsel hart wäre, so wird sie gewiß eben so wenig und noch weniger schlapp werden, als wenn sie ohne die Kapsel wäre niedergedrückt worden, und jene üble Zufälle, anstatt dadurch verhütet zu werden, werden nur noch mehr befördert.

Außer

(1) Mohrenheim Beobb. B. I. (2) PETIT in HEISTERI tract. p. 52. LAMIN in Iourn. de Med. T. 34. LVDWIG Diss de suffus per acum cur. Lips. 1783.

Außer dieser Zerreißung der Häute, die bey der Depression öfters geschehen kann, wird noch währeyd dieser Operation der Glaskörper immer theils durch die Nadel theils, und mehr noch durch die Linse zertheilt, und seine Zellen zerreißen.

Diesen Umstand haben die Vertheidiger der Extraktion benutzt, um der Vermischung der Glasfeuchtigkeit mit der wäßerichten Feuchtigkeit und der daher entstandenen Unordnung viele üble Zufälle, ja selbst die Eyterung des Auges zuzuschreiben Ich wundere mich, daß diese Zerrüttung mit demjenigen Nachtheile der Extraktion, der nemlich von dem Vorfalle der Glasfeuchtigkeit herrühren kann, gleichgeachtet würde. Mir scheint es, daß die Eyterung nach der Depression eher irgend einer andern oben angeführten Ursache zugeschrieben werden müsse, als dieser Zerrüttung, obschon auch diese nicht ganz unschädlich seyn mag, weil doch immer dadurch eine große Veränderung im Auge vor sich geht.

Von größerer Wichtigkeit ist ein Vorfall der Linse während der Operation in die vordere Augenkammer. Es entsteht dadurch der heftigste Schmerz, und die Ausziehung der Linse wird absolut nothwendig, wenn man das Auge nicht der Entzündung und Eyterung Preis geben will. Die Ausziehung ist aber in diesem Falle, besonders wenn der Starr hart ist, mit vielen Schwierigkeiten verbunden.

Das Zerschmelzen der Linse in der vordern Augenkammer, welches Bell, Pott und Gleize beobachtet haben, ist wohl sehr zufällig und geschieht selten; es ist auch viel gewagt, diese freywillige Auflösung abzuwarten, da man seine Patienten der Gefahr aussetzt, das Auge dadurch zu verlieren.

Richter (1) führt ein Beyspiel an, wo der Patient ...n Schmerz ausstehen, und mit Gedult den Ausgang abwarten wollte; aber der Erfolg war übel.

 Wenn

(1) loc. cit.

Wenn die Krystallcapsel während der Operation zerrissen wird, und der Staar stückweis zerfließt: so glutschen diese Stücke leicht in die vordere Augenkammer hervor. Diese können geschwinder und leichter aufgelößt werden, als der ganze Starr. Dennoch geschieht es zuweilen, daß sie mehr oder weniger üble Zufälle verursachen, und mit Hülfe des Messers herausgenommen werden müssen. Es haben einige den weissen Vitriol empfohlen, um die Auflösung zu befördern, ich würde aber anstehn, ihn zu diesen Zweck zu gebrauchen, da er den Reitz vermehren, und doch in Zertheilung der Linse unwirksam bleiben könnte.

Die Zerschneidung der Hornhaut kann auch dann nothwendig werden, wenn sich während der Operation Blut in die Augenkammern ergießt; dieses kann zwar, wenn nur wenig ergoßen wird, durch äußere Mittel zertheilt werden, allein es ist öfters so viel ausgetreten, daß dadurch das Gesicht nicht nur geschwächt, sondern auch gänzlich verlohren gehen kann; daher muß dann die Menge des Bluts durch einen großen Einschnitt in die Hornhaut ausgeleert werden. Wenn dieses nicht sogleich geschieht: so wird das Auge entzündet, und die Eyterung ist eine unausbleibliche Folge.

Ich komme nun zu den wichtigsten Nachtheil der Niederdrückung der am häufigsten beobachtet wird, nemlich zu dem Wiederaufsteigen des Starrs. Diese beobachtete man sehr häufig, als die Methode den Starr niederzudrücken, noch unvollkommen war; sie konnte daher für so wichtig angesehen werden, daß man die Niederdrückung bloß für ein Palliativmittel ansehen muste. Durch die allmählige Verbesserung der Operationsart, und besonders durch die Umlegung geschieht nun das Wiederaufsteigen der Linse seltener.

Die Depression kann allerdings wiederhohlt werden, wenn die Linse aufsteigt, wenn aber die Linse einmal aufgestiegen ist, so ist derErfolg der wiederhohlten Operation nichts desto-

desto weniger zweifelhaft, und man kann nicht wohl erwarten, daß sie im Grunde des Auges bleiben werde.

Bey der Ausziehung beobachtete man zuweilen, daß die Glasfeuchtigkeit gänzlich aufgelößt ist, welches man vor der Operation nicht wissen konnte. Verrichtet man also in einem solchen Auge die Depression; so kann die aufgelößte und nun sehr leichte Glasfeuchtigkeit die Linse nicht durch ihren Druck im Grunde des Auges veste halten. Diese wird daher, wenn nicht sogleich, doch bey jeder etwas heftigen Bewegung des Patienten wieder aufsteigen, und im Auge flottiren. Die Niederdrückung wird also, so oft man sie auch wiederhohlt immer überflüßig seyn. Viele Kranken werden sich (...) ungerne dieser zweyten Operation aussetzen, und andere können leicht von einem erfahrnen Wundarzt zu weit entfernt seyn, und einen Aufwand vermeiden, durch den sie doch nur auf kurze Zeit, ihr Gesicht wieder zu erhalten hoffen können.

Es steigen oft nach der Operation Stücke des Starres wieder auf, die das Gesicht zwar nicht rauben, aber sehr vermindern, so daß der Kranke zu seiner großen Unbequemlichkeit, fliegende Phantasmen, und Insekten zu sehen glaubt, die ihn verhindern jede Arbeit mit Genauigkeit zu machen. Die häufigste Ursache des Wiederaufsteigens des Starrs ist das Brechen, welches kurz nach der Operation, auch wohl gar am nehmlichen Tag sich einstellen kann. Verschiedene Schriftsteller, besonders G l e i t z e haben aber auch beobachtet, daß ein ziemlich heftiges und anhaltendes Brechen keine Veränderungen in der Lage der Linse bewirkt hat. Dies mag seyn, aber selten ist doch gewiß immer dieser Fall, besonders bey einem übrigens nicht ganz gesunden Subjekte.

Die übrigen Umstände, die nach der Operation den Patienten beunruhigen, und den Erfolg der Operation zweifelhaft machen, sind theils unwichtig, wenn sie gehörig behandelt werden, theils selten, und nicht dieser Methode aus-

 schließ-

schließlich zuzuschreiben. Sie können daher zu Beurtheilung der beyden Operationsarten nicht in Anschlag kommen.

Nachtheile der Ausziehung.

Der Schnitt in die Hornhaut, der bey der Ausziehung das erste ist, was der Wundarzt zu beobachten hat, wird von einem behutsamen und geübten Wundarzt allemal so gemacht: daß der Kranke wenig Schmerz davon fühlt, und die Wunde geschwind und gut heilt, wenn nicht andere Nebenumstände den guten Erfolg verhindern.

Die Vertheidiger der Niederdrückung beschuldigen die Ausziehung eines Fehlers, der nur allein der Unerfahrenheit des Wundarztes zuzuschreiben ist. Sie geben nehmlich vor, es entstehe durch den Schnitt sehr häufig eine Verdunkelung und Verunstaltung der Hornhaut, die dann nach der Operation das Gesicht verhindern. Man wird aber dieses nie beobachten, wenn der Schnitt gehörig gemacht wurde, und keine besondern Zufälle die Operation begleiten. Dieser Vorwurf fällt also, wenn er statt haben sollte, einzig auf den Wundarzt zurück. Denn die Wunde heilt mehrentheils so gut, daß kaum eine Narbe sichtbar ist, und der Patient noch überdies am Sehen nicht verhindert wird, da die Narbe der Pupille nie gegen über steht.

Es ist ein großer Nachtheil der Extraktion, daß man, wenn der Schnitt mit dem Messer gemacht ist, dann noch ein anderes Instrument ins Auge bringen muß, um die Kapsel zu eröffnen, dennoch wird dieses durch die Hand eines Erfahrnen nie zum Nachtheile des Patienten gereichen. Ich sah niemals üble Folgen, die man dem Eröffnen der Kapsel mit der Starrnadel hätte zuschreiben können, ob ich mich schon überzeugt habe, wie schwer es bey empfindlichen und sehr reizbaren Augen sey, das zweyte Instrument hineinzubringen. Auch die Zerschneidung der Kapsel ist weder schwer

noch

noch gefährlich, wenn sie mit der Nadel gemacht wird. Mit dem Cystiton ist schon mehr Gefahr, die Linse möchte aus ihrer Lage gebracht werden.

Ist nun der Schnitt in gehöriger Größe gemacht worden, und die Kapsel geöffnet, so tritt die Linse mit Beyhülfe eines vorsichtigen Druckes leicht aus dem Auge.

Dieser Druck aber misfällt den meisten Gegnern der Ausziehung so sehr, (weil sie den Vorfall der gläsernen Feuchtigkeit dadurch zu bewirken fürchten), daß sie ihn als einen dem Gesichte äußerst schädlichen Handgriff beschreiben.

Ich habe aber schon oben gezeigt, daß man weder von dem Verlust der gläsernen Feuchtigkeit, noch von dem Vorfalle der Regenbogenhaut etwas zu befürchten habe.

Der Verlust eines Theils der Glasfeuchtigkeit wird bald ersetzt, der Vorfall der Iris leicht zurückgebracht, ohne daß sie mit der Hornhaut verwächst. Sollte aber auch wirklich eine Verletzung statt haben, so würde sie dem Gesichte nicht schaden.

Eine zu starke Ausdehnung der Pupille kann bey einem großen Starre mit dem unschädlichen Schnitte durch die Iris allemal verhütet werden. Die davon entstandene ovale Pupille schadet nichts, denn die Lichtstralen dringen durch eine ovale Pupille so gut wie durch eine runde ins Auge, und die ovale Pupille kann sich eben so gut erweitern und zusammenziehen, wie eine runde.

Die Verengerung, Verwachsung, Phtisis Synizesis, (oder wie man es nennen will) der Pupille, die so oft von den Gegnern der Ausziehung, als eine Folge dieser Operation angeführt wird, muß sehr selten seyn, da unter hundert drey und vierzig Beobachtungen des Juncker's keine einzige

 zige

zige vorkommt. Uebrigens ist auch die Depreßion diesem Uebel unterworfen, wenn die Traubenhaut verletzt wird.

Zu den Nachtheilen, die nach der Operation der Ausziehung vorkommen, die der Wundarzt nicht vorhersehen kann, da ihm gewöhnlich nicht einmal die Ursache davon bekannt ist, gehört der Nachstarr der häufiger nach der Ausziehung seltner nach der Niederdrückung vorkömmt. Endlich auch die Entzündung mit ihrer oft unvermeidlichen Folge der plötzlichen Eyterung des Auges. Es ist allerdings wahr, daß man den Nachstarr sowohl als die Entzündung oft in ihrem Fortgange hindern kann, indessen giebt es Fälle, wo man keine Ursache davon einsieht, und andere Fälle, wo das Uebel allen angewandten Arzneymitteln widersteht. Vielleicht hat man es bisher auch darin versehen, daß man diese Entzündung jederzeit durch antiphlogistische Behandlung zu verhüten suchte, da sie doch wohl in manchen Fällen eine paßive Entzündung seyn kann, die man nicht anders, als mit reitzenden Mitteln behandlen muß.

Ueber die Vortheile beyder Methoden.

Die Vorzüge beyder Methoden können aus allem diesen abstrahiret werden. Man kann daraus sehen, daß die Beschuldigung die man einer jeden Operationsart gemacht hat, mehrentheils nicht auf vesten Grundsätzen beruhet, sondern, daß Jeder nur seine eigene Erfahrung hierinn zum Maaßstab angenommen hat.

1. Die Niederdrückung.

Der Vorzug daß diese Methode leichter zu verrichten sey als die Auszichung, wie es beynahe allgemein angenommen ist, ist nur scheinbar. Denn ob es schon weniger Anstrengung und scharfsichtige Aufmerksamkeit, diese Operation zu machen,

machen, erfordert, so ist hingegen die Gefahr wichtige innere Theile des Auges zu verletzen größer, als bey der Ausziehung, und erfordert also allen möglichen Fleiß.

Wenn die Operation geschickt und glücklich verrichtet wird; so sind die Zufälle welche nachher den Patienten befallen können, gewiß nicht unwichtiger, als diejenigen nach der Ausziehung. Man sollte also dieses nicht unter die Vorzüge der Niederdrückung rechnen.

Die Niederdrückung der Kapsel mit der Linse scheint dieser einen Vorzug vor der Ausziehung einzuräumen, weil auf diese Weise der Nachstarr verhütet werden kann. Allein die Kapsel kann nicht allemal niedergedrückt werden, und also ist dieser Vorzug nicht allgemein gültig, sondern nur in diesem oder jenem Falle.

Bey lebhaften sehr beweglichen und reitzbaren Augen kann man es auch der Depression zum Lob rechnen, daß die Operation mit einem einzigen Instrumente verrichtet, und mit eben dem Instrumente das Auge vestgehalten wird.

Die Depression soll endlich auch noch den Vorzug haben, daß nach der Operation die Patienten besser sehen, als nach der Extraktion. Man kann zugeben, daß der Grund darinn liegt, daß nehmlich die Glasfeuchtigkeit alsobald an die Stelle der niedergedrückten Linse trete. Vielleicht kann auch zuweilen die bey der Ausziehung zurückgebliebene Kapsel die Schärfe des Gesichts vermindern. Allein Jungler hat bey seiner vieljährigen Erfahrung nie bemerkt, daß im Allgemeinen diejenigen, welche durch die Depression operirt wurden, ein schärferes Gesicht erhalten können. Und ich glaube, wenn dies wirklich gegründet ist, daß es viel davon abhängt, ob bey der Ausziehung das Auge gehörig gereinigt worden ist oder nicht. Einzelne Fälle könnte ich anführen, wo nach der Ausziehung die Operirten ohne Brille lesen konnten; die Geschichte Einiger kann aber hier nichts entscheiden.

Einl.

Einige Freunde der Depression haben behauptet, was die Erfahrung nicht bestätigt, daß bey der Extraktion die Durchsichtigkeit der Hornhaut, und die Kraft der Pupille sich zusammenzuziehn, verlohren giengen. Sollte dies aber wirklich geschehen: so kann man es füglich der Unerfahrenheit des Wundarztes zuschreiben.

II. Die Ausziehung.

Die erste wichtige Empfehlung dieser Methode ist das Beyspiel der ältern Wundärzte. Die berühmtesten Wundärzte, (nur wenige eifrige Anhänger der Depression ausgenommen), streiten sich über die Erfindung dieser Methode, die doch dazumal noch roh, und unvollkommen war, und mit vielen Gefahren verbunden zu seyn schien. Mehrere suchten sogleich das mangelnde zu ersetzen, und die Fehler zu verbessern. Sie haben dadurch ihren Ruhm vermehrt, und sind sogleich in allen Ländern Europens nachgeahmt worden.

Man kann die Extraktion in jeden Fall machen, die Depression hingegen nicht. Wenn z. B. die Glasfeuchtigkeit aufgelößt, oder der Starr in seinen ganzen Umfange angewachsen ist: so kann die Depression nicht gemacht werden, wohl aber die Ausziehung. Zwar ist in diesen Fällen der gute Erfolg der Operation ungewiß, er ist aber doch nicht unmöglich; denn schon oft wurde bey diesen Umständen das Gesicht durch die Ausziehung wieder hergestellt.

Ferner ist zuweilen, wenn man den Schnitt in die Hornhaut gemacht, und die Kapsel geöffnet hat, die Ausziehung der Linse nicht nöthig, die hingegen bey der Depression ohne weiters niedergedrückt werden muß. Dies ist der Fall bey dem Morgagnischen Starr der ausfließt, sobald die Kapsel geöfnet wird, so daß in diesem Augenblicke der Kranke sein Gesicht erhält, und die Pupille rein wird. Dadurch daß man die Linse an ihrer Stelle lassen kann, hat man folgenden

Nutzen;

Nutzen; erstlich, sieht der Patient nach der Operation vollkommen gut, zweytens hat man keine andern Zufälle zu befürchten, und die Wunde heilt in einigen Tagen völlig zu.

Da der Starr durch die Ausziehung aus dem Auge weggenommen wird: so ist das Wiederaufsteigen desselben unmöglich; man weis also in voraus, daß die Ausziehung nicht wiederhohlt werden darf. Diese ist also eine Radicalkur, die Depreſſion gewiſſermaaßen nur eine palliative. Die Ausziehung muß aus eben dieser Ursache immer der Depreßion zu Hülfe kommen, wenn z. B.

1.) Der Starr oft wieder aufsteigt, und gar nicht im Grund des Auges liegen bleibt.

2.) Der Starr in die vordere Augenkammer herausglitscht, welches vor, während und nach der Operation geschehen kann.

3.) Blut während der Depreßion sich in die Augenkammern ergießt.

4.) Endlich, wenn mit dem Starre zugleich eine Verwachsung der Pupille verbunden ist.

Vergleichung beyder Methoden.

Da also jede dieser beyden Methoden ihre Vorzüge hat, keine zu verwerfen, keine allgemein anzunehmen ist: so werde ich diejenigen Fälle angeben, in denen die eine oder die andere vorzüglicher scheint.

Aus dem gesagten kann man den Schluß ziehen, daß, da durch die Ausziehung das Gesicht geschwinder und sicherer wieder verschaft wird, sie allemal angewendet, und als eine Radicalkur angesehen werden kann, man ihr um deswillen den

Vor-

Vorzug geben müsse. Mithin sollte die Depreßion nur da angewendet werden, wo folgende Umstände die Extraktion, wiewohl auch nicht allemal abzurathen scheinen; z. B.

Wenn das Auge klein, unruhig ist, und krampfhaft sich bewegt; wenn die Hornhaut platt, die vordere Augenkammer sehr klein ist, und die Augenlieder wenig gespalten sind; und endlich wenn die Hornhaut an derjenigen Stelle, wo der Einschnitt gemacht werden muß, krampfhaft und so beschaffen ist, daß der Schnitt platterdings nicht gemacht werden kann. In allen andern Fällen würde ich mit **Richter** (1) die Ausziehung vorzunehmen anrathen, der Starr möchte nun weich, hart, flüßig, häuticht oder ein Nachstarr seyn; verwachsen oder nicht verwachsen; die Pupille Beweglichkeit haben oder unbeweglich seyn.

Richter mißräth überdies noch die Ausziehung unter andern, wenn die Pupille sehr reitzbar, sich zu leicht und sehr zusammenzieht, oder wenn sie ganz unbeweglich, und ferner wenn aus irgend einer Ursache eine Entzündung unvermeidlich ist; und die Operation doch gemacht werden soll. In diesen Fällen will er, daß man die Depression mache.

Allein ich würde bey allem diesen doch den Starr ausziehen, weil bey diesen Umständen nach der Depression so gut üble Zufälle erfolgen können, wie nach der Extraktion. Die zu große Beweglichkeit oder Unbeweglichkeit der Pupille zeigt entweder eine Schwäche der Nerven an, und diese ist auch nach der Depression dem Gesichte hinderlich; oder die Unbeweglichkeit wird von einem sehr großen Starre verursacht, und dann ist es ja besser, daß dieser ausgezogen werde, da es sehr üble Folgen haben könnte, wenn er niedergedrückt würde.

Die Entzündung wäre ebenfalls nach der Depreßion so schädlich, wie nach der Extraktion.

War.

(1) Richter l. cit. p. 362.

Warner (1) räth, wenn die Hornhaut verdunkelt, oder eine Amaurosis vorhanden ist, den Starr ohne weiteres auszuziehen nicht niederzudrücken. Ich habe schon oben erwähnt, daß man in diesen Fällen die Operation lieber ganz unterläßt.

Janin (2) hat zitternde Starre glücklich ausgezogen. Bey diesen hat man noch den Vortheil, daß man sie mit der Kapsel zugleich ausziehen kann.

Bey dem Morgagnischen Starre muß die Niederdrückung gar nicht gemacht werden.

Ich überlasse es einem jeden, hieraus das Resultat zu ziehen, da ich die Vortheile und Nachtheile beyder Methoden auseinander gesetzt habe. Keiner kann man unbedingt den Vorzug geben, daß aber im Allgemeinen die Ausziehung überall angewendet zu werden verdient, beweißt noch folgende Berechnung.

Von den vielen Starroperationen die Juzeler während funfzehn Jahren gemacht hat, zeichnete er die merkwürdigsten und interessantesten in seinen Tagebuche auf.

Aus diesen hat er hundert drey und vierzig durch die Ausziehung operirt, und bemerkt, daß davon hundert und siebenzehn seiner Operirten glücklich hergestellt worden sind, und das Gesicht völlig wieder erhalten haben.

Bey den sechs und zwanzig übrigen war der Erfolg auf verschiedene Art mehr oder weniger übel, und unter diesen ohngefähr vier durch eigene Schuld der Patienten.

Durch die Niederdrückung hat er acht und zwanzig operirt.

Aus

(1) Beschreibung des menschl. Auges. (2) Observations sur l'oeil.

Aus diesen neunzehn mit glücklichen Erfolg.

Neune hatten auf verschiedene Art einen übeln Ausgang, davon einer durch seine eigene Schuld.

Nach diesen Beobachtungen zu schließen, ist das Verhältniß der durch die Extraktion Nichtcurirten zu denen, welche durch die Depression nicht genasen, wie Eins zu zwey.